

1-1-1999

## Disturbances Observed by Endoscopic Examination of the Upper Respiratory Airway Tract in Horses

HÜSEYİN TAN

ALEV AKDOĞAN KAYMAZ

CENGİZ YILGIN

REMZİ GÖNÜL

Follow this and additional works at: <https://journals.tubitak.gov.tr/veterinary>



Part of the [Animal Sciences Commons](#), and the [Veterinary Medicine Commons](#)

---

### Recommended Citation

TAN, HÜSEYİN; KAYMAZ, ALEV AKDOĞAN; YILGIN, CENGİZ; and GÖNÜL, REMZİ (1999) "Disturbances Observed by Endoscopic Examination of the Upper Respiratory Airway Tract in Horses," *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*: Vol. 23: No. 10, Article 3. Available at: <https://journals.tubitak.gov.tr/veterinary/vol23/iss10/3>

This Article is brought to you for free and open access by TÜBİTAK Academic Journals. It has been accepted for inclusion in Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences by an authorized editor of TÜBİTAK Academic Journals. For more information, please contact [academic.publications@tubitak.gov.tr](mailto:academic.publications@tubitak.gov.tr).

## Atlarda Üst Solunum Yolunun Endoskopik Muayenesinde Saptanan Bozukluklar

Hüseyin TAN, Alev AKDOĞAN KAYMAZ, Cengiz YILGIN, Remzi GÖNÜL  
İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul - TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 09.05.1997

**Özet :** Sağlıklı gözükse fakat yarış performansı çok kötü olan 367 atın üst solunum yolu endoskop ile gözlenmiştir. Bu atlarda % 65,49 oranında Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi, % 12,3 oranında Epiglottik Entrapment, % 13,6 oranında Rhinosturur equi larvaları, % 0,27 oranında Anomalik Epiglottis, % 1,87 oranında nazofarinks ve larinksde Neoplazik Oluşum, % 1,63 oranında Sol Laringeal Hemipleji, % 0,27 oranında Burun kemiği Deformasyonu, % 0,54 oranında Nazofarinksde Yara saptanmıştır. Bu oluşumların etyolojisi, patogenezi ve koşu performansına etkileri tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler :** At, Endoskopi, Üst Solunum Sistemi

### Disturbances Observed by Endoscopic Examination of the Upper Respiratory Airway Tract in Horses

**Abstract :** The upper respiratory airways of 367 horses that were healthy but had poor performance in races were examined by endoscope. Disturbances were observed in the following percentages: nasopharyngeal follicular hyperplasia 65.49%, entrapment of the epiglottis 12.3%, larve of Rhinosturur equi 13.6%, anomalia of the epiglottis 0.27%, neoplasm of the nasopharynx and larynx 1.87%, left pharyngeal hemiplegia 1.63%, deformation of the nasal bone 0.27% and damaged nasopharynx 0.54%. The aetiology and pathogenesis of these disturbances and their effects on racing performance were investigated.

**Key Words :** Horse, Endoscopy, The Upper Respiratory System

### Giriş

Egzersiz sırasında havanın akciğerlere kolayca dolması, üst solunum yolu dokularının sağlıklı olması ile mümkündür. Atlarda, sık görülen üst solunum yolu bozuklukları havanın akciğerlere kadar ulaşımını engeller (1,2). Çeşitli araştırmacılar üst solunum yolunun obstürüktif hastalıklarını; Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi (NFLH) (2,3,4,5), faringeal kist (17,21,25), retrofaringeal kitlesel oluşumlar (17,25), Laringeal Hemipleji (LH) (3,7,8,9), Laringopalatal Dislokasyon (LPD) (9,10,11) ve Ventral Epiglottik Mukozanın Dorsale Dislokasyonu'ndan (11) ileri gelen Epiglottisin Entrapman'tları (EE) (12,13,14,15,16,17), epiglottik deformasyonlar (12), Etmoid Bölgenin Progresif Hematomu (EPH) (18,19), Neoplaziler (17,19,20,21, 22), Yumuşak Damağın Paralizi (14) ve Konjenital Yumuşak Damak Yarığı (2,23) olarak tanımlamışlardır.

Üst solunum yolu obstürüksiyonlarının etyolojisinde rol oynayan bakteriyel, viral ve fungal hastalıklar ise; hava

kesesi yangısı, faringitis, laringitis ve sinüzitis olarak bildirilmiştir (4). Konjenital bozukluklar dışında ahır hijyeninin yetersizliği, egzersiz ve atletik stresin de obstürüktif hastalıkların etyo-patogeneziinde yardımcı rol oynadığı bildirilmişse de (10,11,24), bazı araştırmacılara göre (25,26) etyolojik nedenleri tam olarak saptamak mümkün görülmemektedir.

Yapı olarak birbirinden farklı olan üst solunum yolu bozuklukları, infeksiyöz karakterde olmadığında veya yapısal olarak çok büyük bir yer kaplamadığında istirahat anında atta belirgin bir semptomu neden olmayacağı, egzersiz sırasında ise genellikle kronik öksürük, anormal solunum sesi, egzersiz kapasitesinin azalması gibi spesifik olmayan semptomların görülebileceği bildirilmiştir (1,2,27). Bazı araştırmacılar ise (17,28,29), spesifik olmayan ve kesin tanıyı zorlaştıran semptomlar her ne kadar değerlendirilmeye alınsa da, üst solunum yolu hastalıklarının teşhisinin özel bir teknik ve detay gerektiren endoskopik muayene yöntemi ile yapılabileceğini bildirmişlerdir.

Cook (1,2) bu bozuklukların birbirleri ile olan ilişkilerini ve performansı olumsuz yönde nasıl etkilediklerini açıklarken, bir çok araştırmacı (5,13,16,30) da patolojik bozuklukların tedavileri hakkında detaylı bilgi vermişlerdir.

Bu çalışmada sağlıklı görülen ve çoğunun egzersizleri iyi, fakat yarışta başarılı olamayan atların endoskopik muayeneyle üst solunum yollarında saptanan anormalliklerin görülme oranları ile bunların yaş, ırk ve cinsiyete göre dağılımları incelenmiştir.

## Materyal ve Metot

Materyali Türkiye Jokey Klübü'nde yarışan ve yarış performansı kötü şikayetiyle muayene için aynı kuruluşun polikliniğine getirilen 367 at oluşturdu.

Yarış performansı kötü şikayetiyle muayeneye gelen atların egzersiz performansı iyi olup, haftada bir gün istirahat etmekte ve diğer günler antreman yaptırılmaktaydı. Klinik muayenelerinde herhangi bir hastalık bulgusu saptanmayan, fakat aşağıda belirtilen şikayetlerden biri veya birkaçını gösteren atlar çalışmaya alındı (Tablo 1).

Çalışmaya alınan tüm atlar rutin olarak klinik muayeneye tabi tutuldu. Üst solunum yolunun endoskopik muayenesi ise Olumpus marka GIF Type P3 model fiber optik cihazla yapıldı. Endoskopik muayene sırasında atlara herhangi bir sedasyon uygulanmadı. Bazı atların üst dudağı elle tutturulurken, çok sinirli olanlarda üst dudağa yavaşa tatbik edildi. Endoskopik gözlemde atların nazal boşluk, etmoid türbinata, nazofaringeal boşluk ve larinksde meydana gelen patolojik değişiklikler saptanarak, bu değişikliklerin niteliği ve oluşum oranları belirlendi.

Tablo 1. Çalışmaya alınan atların muayenesinde dikkate alınan kriterler

1. Egzersiz veya yarış sırasında aşırı terliyor,
2. Egzersiz veya yarış sırasında burnu kanıyor,
3. Egzersiz veya yarış sırasında anormal ses çıkarıyor,
4. Egzersizi son derece iyi, fakat yarışın son 100-200 m.'sinde atak yapamıyor,
5. Egzersizi iyi, fakat yarışta istikrarlı değil,
6. Hem egzersiz hem de yarışta performansı düşük,
7. Egzersiz veya yarış sonrası 1-2 defa öksürüyor,
8. Egzersiz veya yarış sonrası solunum sayısı uzun süre normal fizyolojik değerlere dönmüyor.

Nazofaringeal Folliküler Lenfoid Hiperplazinin şiddet derecelerinin klasifikasyonu Şekil 1'de görüldüğü gibi yapıldı (30). Hastalığın yaş ve at ırklarına göre dağılımı saptanarak, Epiglottik Entrapment'lerin tipleri belirlendi.

## Bulgular

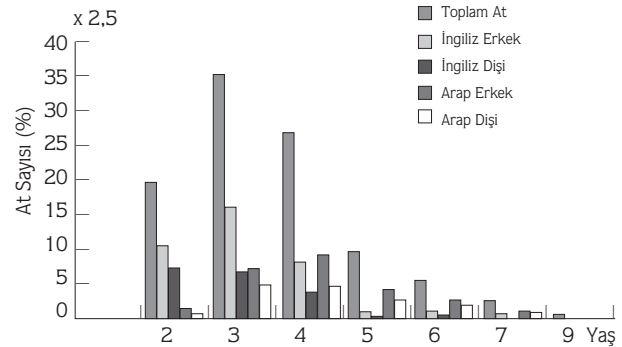
Çalışmaya alınan 367 atın yaş, ırk ve cinsiyetlerine göre dağılımı Şekil 2'de verilmiştir.

### Klinik muayene :

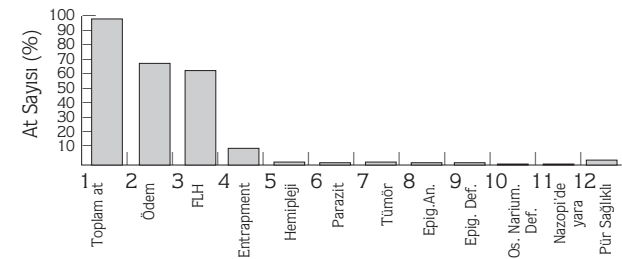
Klinik muayenede atların % 96.61'inde hiç bir semptom gözlenemezken, % 3.39'unda sadece bir kaç defa öksürdüğü tespit edildi.

### Endoskopik muayene :

Endoskopi uygulanan 367 atın % 5.16'sında hiç bir patolojik durum saptanamazken, % 70.6'ında Nazofaringeal Ödem, % 65.49'unda Nazofaringeal Folliküler Lenfoid Hiperplazi, % 11.67'sinde Epiglottik Entrapment, % 1.63'ünde Laringeal Hemipleji, % 1.36'sında Rhinoestrus equi yarvası, % 1.87'sinde



Şekil 1. Çalışmada kullanılan atların yaş, ırk ve cinsiyetlerine göre dağılımı.

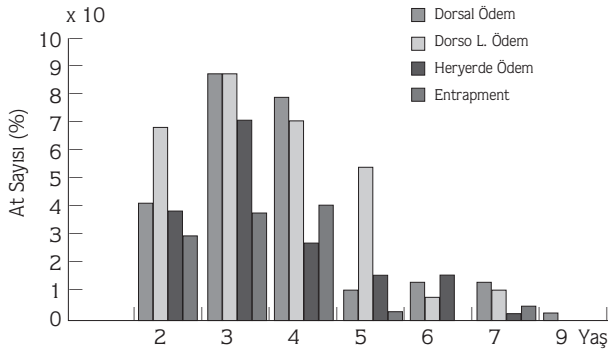


Şekil 2. Çalışmada kullanılan atların hastalıklarına göre dağılımı.

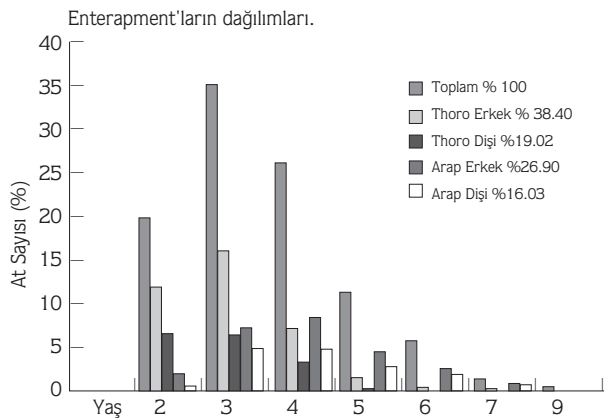
Nazofaringeal Neoplazi, % 0.27'sinde Epiglottis Anomalisi, Epiglottis Deformasyonu ile Burun kemiği Deformasyonu ve % 0.54'ünde Nazofarinksde Yara saptandı (Şekil 3).

Nazofarinksde gözlenen ödem daha çok 3 yaşlı atlarda olmak üzere sırasıyla nazofarinksin dorsal, dorso-lateral ve nazofarinksin her yerinde seyrettiği gözlemlendi. Epiglottik Entrapment'in daha çok sırasıyla 4 ve 5 yaşlı atlarda olduğu saptanırken, 6 ve 9 yaşlı hayvanların hiç birinde böyle bir vakaya rastlanmadı (Şekil 4).

Endoskopik muayenesi yapılan atların % 65.49'unda Follüküler Lenfoid Hiperplazi, % 21'inde ödem ve % 11.67'sinde ise Epiglottik Entrapment geliştiği belirlendi. Atların % 70.6'sında Nazofarinksde ödem, % 49.72'sinde Follüküler Lenfoid Hiperplazi ve Ödem, %



Şekil 3. Atlarda nazofarinksde saptanan ödem (yaş ve lokalizasyona göre) ve Entrapment'lerin dağılımları.

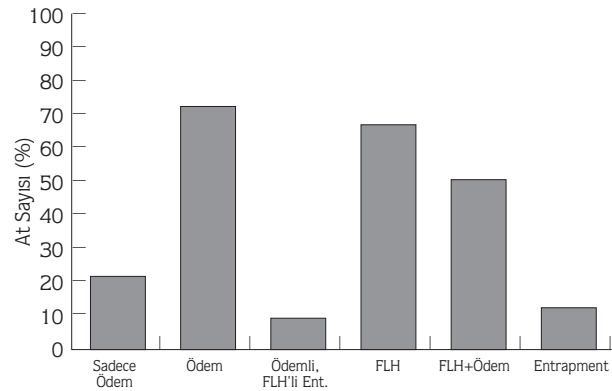


Şekil 4. Nazofaringeal Lenfoid Hiperplazinin atlarda yaş, ırk ve cinsiyete göre dağılımı.

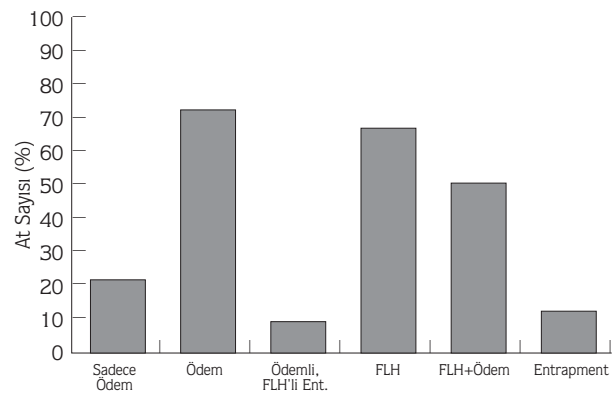
7.6'ında ise Follüküler Lenfoid Hiperplazi ile birlikte Epiglottik Entrapment ve Ödem görüldü (Şekil 5).

Çalışmada değerlendirilen atlarda görülen Nazofaringeal Lenfoid Hiperplazi'nin daha çok NLHP<sub>3</sub> (% 35) şeklinde geliştiği ve 3 yaşındaki atlarda görüldüğü saptandı (Şekil 6).

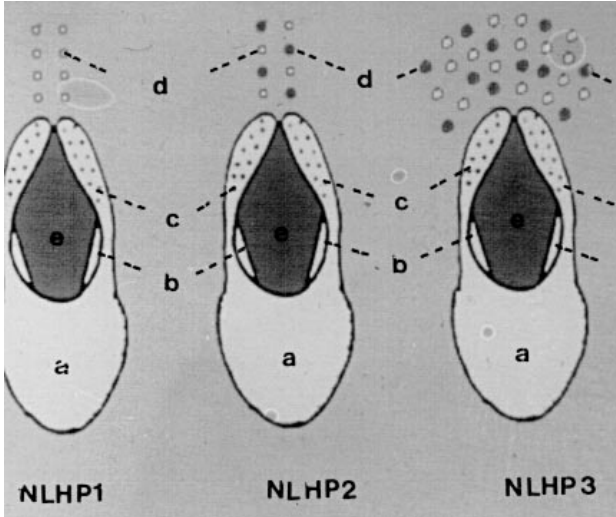
Epiglottik Entrapment'in daha çok sırasıyla 3, 4 ve 2 yaşlı atlarda palato-laringeal dislokasyon şeklinde meydana geldiği saptandı. Diğer taraftan, bu hayvanlarda % 10.32 oranında palato-laringeal ve % 1.35 oranında Epiglottik Ventral Submukozanın Dorsale Disloke olduğu gözlemlendi (Şekil 7).



Şekil 5. Atlarda nazofarinksde saptanan FLH, ödem ve Entrapment'lerin dağılımları.



Şekil 6. Atlarda epiglottik ventral submukoza ve laringopalatal dislokasyonun yaşa göre dağılımı.



Şekil 7. Nazofaringeal Folliküler Lenfoid Hiperplazi derecelerinin (NLHP<sub>1</sub>, NLHP<sub>2</sub>, NLHP<sub>3</sub>, NLHP<sub>4</sub>) şematik olarak sınıflandırılması.

a : Epiglottis, b : Ligamentum vocale, c : Cartilago arynoidea'nın apeksi, d : Mukozal lenf düğümleri, e : Rima glottis.

## Tartışma

Thoroughbred ırkı atlar 1,5 yaşında egzersize, 2 ila 2,5 yaşında yarışa, Arap atları ise 2-2,5 yaşında egzersize 3 yaşında ise yarışa başlarlar. Thoroughbred'lerin 5-6 yaşına kadar aktif yarış hayatları vardır. Arap atlarında ise bu aktivasyon 7-8, hatta 9 yaşına kadar devam edebilir. Şekil 2'de görüldüğü gibi çalışmamızdaki atların % 81.3'ünün 2-4 yaşları arasında oluşu üst solunum yolu problemlerinin yaş ile yakın ilişki içinde olduğunu göstermektedir.

Klinik muayene sonuçlarından anlaşılacağı üzere, nazofarinkste endoskop ile saptamış olduğumuz patolojik bozukluklardan Nazofarinkste Yara ve Epiglottisin Ventral Submukozasının Ülseri dışındaki bozuklukların anamnez ve klinik muayene sonuçları arasında belirgin bir paralellik vardır.

Nazofarinkste yara ve epiglottisin ventral submukozasının ülserinde klinik semptom olarak burun kanaması görülmüştür. Nazofarinkste Yara'nın kesici bir yabancı cisim, Epiglottisin Ventral Submukozasının Ülserinin ise çeşitli araştırmacıların (2,17) belirttiği gibi Epiglottisin Ventral Submukozası'nın Dorsale Yer Değiştirmesi (entrapment'i) komplikasyonu sonucu oluşabilir.

Nazofarinkste *Rhinoestrus equi* larvalarının görüntüsünü belgeleyen herhangi bir yayına rastlanılmamıştır. Çalışmada endoskopik muayene esnasında nazofarinkste % 1.36 oranında *Rhinoestrus equi* larvası görüldü. Nazofarinksin resesus'unda toplanmış olan bu parazit larvaları endoskop cihazı aracılığıyla bu bölgeden uzaklaştırıldı. Her atta yaklaşık 20 ila 30 adet arasında görülen bu larvaların üzerlerinin mukusla örtülü olduğu tespit edildi. Burun akıntısı gözlenemeyen ve sadece yarış performanslarının çok kötü oluşu nedeni ile kliniğe getirilen bu atlarda parazit larvaları nazofarink bölgesinden uzaklaştırıldıktan sonra, yarış performanslarının arttığı gözlemlendi.

Nazofarinkste ödemlerin oluşumlarına göre lenfoid ve yangısel ödem olarak ikiye ayrıldığı (1), yangısel ödemlerin enfeksiyöz etkenler ve stresten, lenfoid ödemlerin ise Folliküler Lenfoid Hiperplazi'nin bir komplikasyonu olarak geliştiği bildirilmektedir (1,2). Ödemlerin nazofarinksin dorsalinde, lateralinde, dorsolateralinde ve her yerinde lokalize olabildiği saptanmıştır (1,2). Ödemler ister yangısel ister Lenfoid Hiperplazi'nin bir komplikasyonu sonucu gelişmiş olsun, bu durumun nazofarinkste havalanmayı azalttığı ve koşu performansını olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (1,2,3,10,11).

Raker (11) ve Goulden (27) koşu sırasında nazofarinkste oluşan negatif basıncın nazofarink mukozaasını, yumuşak damağı ve larinksi çok büyük etki altında bıraktığı görüşündedirler. Diğer taraftan, nervus recurrens'in kranial kolunun nazofarink ve larink mukozaasını, dorsal kolunun ise larink kaslarını innerve ettiği, nazofarinkste oluşan hava türbülansı etkisi nedeniyle n. recurrens'in kranial kolunun bir müddet sonra n. recurrens'in dorsal kolunu da etkileyebileceği bildirilmiştir (5,11,25). Nazofarinksin dorsal ve dorsolateral duvarlarında oluşan ödemlerin ise bu bölgedeki siniri etkileyerek oluşturdukları refleksi, yumuşak damak dorsale veya ventrale disloke olur (1,2,10,11). Cook (2), incelediği atlarda daha çok palatolaringeal dorsal dislokasyon, daha az oranda ise palatolaringeal ventral dislokasyon görüldüğünü, larinksin yumuşak damak tarafından komple dislokasyonunun ise sadece koşu sırasında görülebileceğini bildirmiştir. Epiglottis Entrapmant'ı olarak adlandırılan bu bozukluklara, epiglottisin ventral submukozasının dorsale dislokasyonu da dahil edilmektedir (2,10). Epiglottisin ventral submukozasının dorsale dislokasyonunun daha

çok Nazofaringial Follüküler Lenfoid Hiperplazi'nin bir komplikasyonu sonucu olduğu bildirilmiştir (2,10,17,30).

Çalışmada % 46.9 oranında dorsal, % 60.1 oranında dorsolateral ve % 34.4 oranında bütün farinks çepçevre saran bir ödem oluşumu gözlemlendi. Çalışmaya alınan atlarda aktif faringitis semptomlarına rastlanmayışı, gözlediğimiz olgularda ödemin enfeksiyon dışında, stres ve Lenfoid Hiperplazi'ye bağlı olarak geliştiğini göstermektedir. Atlarda herhangi bir klinik semptom görülmemesine karşılık yarış performanslarının çok düşük olması ise, ödemlerin nazofarinksin havalanmasını önleyerek çalışma performansını olumsuz yönde etkilediği görüşünü kuvvetlendirmektedir.

Çalışmadaki toplam atların % 70.77'sinde nazofaringeal ödem saptadığımız dikkate alınırsa, Palatolaringeal Dorsal Dislokasyon oranının % 10.32 olmasına rağmen istirahat halindeki endoskopik gözlemlerde nazofaringeal ödem ile Epiglottik Entrapment oluşumu arasında yakın bir ilişki olmadığı görülmektedir. Fakat atların endoskopik muayene sırasındaki stres durumları ile yarış içindeki stres durumları karşılaştırılırsa, yarış içinde oluşan stresin istirahat anında oluşan muayene stresine göre çok daha büyük olacağı muhakkaktır. Böylece istirahat anında saptanan Palatolonugeal Dislokasyon ve Subepiglottik Mukoza Dislokasyonlarının yarış sırasında çok daha fazla oranda meydana gelebileceği düşünülebilir. Bu varsayımın nazofarinks ödemlerinin Epiglottik Entrapment'lerin oluşumunda önemli rol oynadığı gerçeğini kabul etmek gerekir.

Cook (2) yumuşak damağın yarık, Haynes (16) ise epiglottisin kısa oluşunun epiglottik ventral submukozanın dorsale dislokasyonunun bir sebebi olduğunu bildirmişlerdir. Yine, Cook (1,2) faringolaringeal yolun baskı altında yön değiştirerek ekspirasyon havasının orofarinkse yönelmesiyle hastalığın geliştiğini, ilerleyen formlarında ise ventral subepiglottik mukozada ülserlerinin meydana gelebileceğini ve ayrıca hastalığa koşu anında daha sık rastlanabileceğini bildirmiştir. Diğer taraftan, aynı araştırmacı epiglottis deformasyonlu atlarda hastalığın daha sık görülebileceği ve Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi'nin hastalığın gelişmesini hızlandırdığı görüşündedir (2).

Gözlemlerimiz sonunda % 0.1 oranında Epiglottik Ventral Submukozanın Dorsale Disloke olduğu ve bu

atlardan ikisinde ventral subepiglottis mukoza ülserasyonu saptandı. Hiç bir atta yarık damağa rastlayamazken, bir atta (% 0.3) epiglottisin dorsalindeki mukoza ile bir köprü gibi sarılmasıyla oluşan bir Epiglottik Mukoza Anomalisi saptandı. Bu durumun, hiç bir semptom oluşturmadığı gibi, yarış performansını da olumsuz yönde etkilemediği görüldü. Diğer taraftan, alınan anemnezde endoskopik muayenesi yapılan atların hemen hemen hepsi yarış sonuna doğru atak yapamıyor veya dispne oluyor şikayetine sahiptiler. Endoskopik gözlemlerde bu atların büyük bir çoğunluğunun Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi'li ve ödemli olduğu saptandı. Bu durumda Cook (2)'un Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi'nin hastalığın gelişmesinde olumlu yönde rol oynadığı görüşü ile yarış sırasında Epiglottis Entrapment'lerinin artacağına ilişkin görüşü doğruluk kazanmaktadır.

Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi'si atların üst solunum yolu obstrüksiyonlarının en yaygın olup, nazofarinks mukozasının enfeksiyonlara karşı (5,10,27), bazı araştırmacılara göre ise (3,10,27) ot tozu gibi allerjik etkenlere karşı göstermiş olduğu immunolojik bir reaksiyon sonucu meydana geldiği bildirilmişse de; koşu stresinin de hastalığın oluşmasında önemli derecede etkili olduğu iddia edilmektedir (2,4,5). Hastalığın şiddeti, atın saha antijenlerine maruz kalma sıklığı ve maruz kaldığı antijenin kuvvetine bağlıdır. Faringeal ödem, sekresyon ve Epiglottik Entrapment'ler hastalığın komplikasyonları arasındadır (2,3). Auer (3) ve Raker (11) hastalığın en sık 3 yaşın altındaki aygırlarda görüldüğünü, Auer (3) ise hastalığın 2 yaşlı atlarda % 87.5, 3 yaşlı atlarda % 66.7, 4 yaşlı atlarda % 60 ve 5 yaşlı atlarda ise % 8.3 oranında saptadığını; hastalığın 3. derecesinin 2 yaşlı atlarda, 2. derecesinin 3 ve 4 yaşlı atlarda, 1. derecesinin ise 5 yaşlı atlarda yüksek oranda görüldüğünü bildirmektedir.

Endoskopik muayenede atlarda % 65.49 oranında Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi saptandı. Hastalığın şiddet derecesi Şekil 1'de şematize edildiği gibi değerlendirildi ve çalışmadaki atlarda NLHP'nin daha çok sırasıyla 3., 2., 4. ve 1. derece olarak geliştiği ve dişilere göre erkeklerde daha yüksek oranda olduğu belirlendi. Bütün vakalarda ödem gözlenirken, özellikle 3. ve 4. formlarda ödemin daha belirgin olduğu ve bu formlarda aynı zamanda faringeal sekresyonun da bulunduğu tespit edildi. Muayeneye tabi tutulan atların çiftlikteki yaşamları hakkında bilgi edinilemedi. Atların tamamına aylık dönemde ve her yıl koruyucu aşı yapılmış olmasına



rağmen hastalığın çok yaygın oluşu, hayvanların çok yoğun stres altında kalmalarına bağlanabileceği gibi, ahır ve çevrenin çok tozlu oluşu nedeniyle hastalığın allerjik tabiatla olabileceği görüşünü de kuvvetlendirmektedir. Bu tespitlerimiz Cook (2) ve Auer (3)'in bulgularını desteklemektedir.

Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi'nin koşu performansını düşürdüğü ve Entrapment'lere zemin hazırladığı, şiddetli formlarında ise anormal solunum seslerinin duyulabileceği bildirilmiştir (27). Çalışmamızda hastalığın tüm derecelerinde performans düşüklüğü ve özellikle 3. ve 4. derece lenfoid hiperplazili atlarda zaman zaman anormal solunum sesinin varlığı tespit edildi.

Ostium narum'un özellikle travma olmak üzere çeşitli nedenlerden dolayı daraldığı bilinmektedir (19,23,24). Yarışlarda başarılı olamıyor şikayetiyle muayeneye getirilen bir atta (% 0.27) sol burunda travma sonucu ostium narum'da daralma oluştuğu saptandı. Klinik muayenesinde hiç bir semptom görülmeyen hastada, muayene sırasında endoskopun sol ostium narum'da ilerlememesiyle olayın farkına varıldı. Dikkatli bir muayene ile burun kemiğinin dış kısmında deformasyon olduğu görüldü ve burun boşluğuna doğru gelişen ossifikasyonun daha çok atın taylık zamanındaki bir travmaya bağlı olabileceği kanısına varıldı.

Çeşitli araştırmacılar (17,19,20,21,22) atların farinksinde genellikle fibrom, fibrosarkom, malign lenfom, lenfosarkom ve skuamoz hücre karsinomu gibi kötü huylu neoplazmların görüldüğünü bildirmişlerdir.

Gözlemlerimizde 4 vakada (% 1.87) nazofaringeal neoplazi olgusuna rastlandı. Bunlardan ikisi diffüz biçimde olup, biri nazofarinksin dorsalinde, diğerinin ise ventralde larinks baskı altına almış durumda olduğu saptandı. Üçüncüsünün larinksin sağında saplı bir kitle halinde olmasına karşın, larinks etkilemediği görüldü. Dördüncüsü ise yaklaşık 0,5 cm çapında iki kitle halinde lateral ve dorsalde

bulunmaktaydı. Ancak at sahipleri biyopsiye izin vermedikleri için patolojik bozuklukların nitelikleri saptanamadı.

Laringeal Hemipleji'nin özellikle atletik stres ve yaşlanmanın etkisiyle geliştiği bildirilmiştir (6,8). Duncan (7) etyolojide tiamin eksikliğinin rol oynayabileceği görüşündedir. Hastalığın genellikle 2 yaşın altındaki atlarda yaygın olarak görülmediği bildirilmişse de (10), Hillidge (8) hastalığın idiyopatik olarak atlarda 1 ila 7-8 yaşları arasında gelişebileceği görüşündedir. Raphael (30) ise atlarda Laringeal Hemipleji'yi % 3.3 düzeyinde saptadığını bildirmektedir. Bu çalışmada ise Laringeal Hemipleji'nin % 1.63 düzeyinde olduğu saptandı ve bütün hemiplejilerin sol tarafta geliştiğini görüldü. İncelenen atların hepsi 2 yaşından büyük olduğu için, 2 yaşın altındaki atlarda hastalığın görülme oranı hakkında bilgi sahibi olamadığımız gibi, hastalığın etyolojisi hakkında da bir yorumda bulunulamadı.

Sonuç olarak, atların üst solunum yollarında bulunan Nazofaringeal Follüküler Lenfoid Hiperplazi, Nazofarinks Ödemi, Epiglottik Entrapmentler, Nazofarinksde Parazit, Laringeal Hemipleji gibi patolojik bulguların istirahat halinde semptom göstermedikleri tespit edildi. Belirlenen patolojik bozuklukların bir bölümünün ise ancak egzersiz anında ve yarış sırasında semptom gösterdikleri belirlendi. Egzersiz sırasında semptom veya semptomların belirginleşmesi, varolan patolojik bozukluğun ciddiyetinin bir göstergesi olarak kabul edildi. Semptomların en iyi yarış sırasında belirginleştiği görüldü ve bu durumun yarış stresiyle yakından ilişkili olduğu görüşüne varıldı.

Yarış sırasında en sık görülen semptom yarışın sonlarında temponun düşmesi veya temponun hiç değişmemesi olarak söylenebilir. Bu tip problemleri olan atların egzersizlerinin iyi olmasına bakılarak aynı atların yarışlarında da başarılı olacağı kanısına varılmamalı, aksine yarışta büyük olasılıkla başarısız olacakları unutulmamalı ve atlar sağlıklı da olsa periyodik olarak endoskopik gözleme alınmalıdır.

## Kaynaklar

1. Cook, W.R.: Some Observations on Form & Function of the Equine Upper Airway in Health and Diseases: I: The Pharynx. Proc. Am. Ass. Equine Practnr. 1981;355-91.
2. Cook, W.R. : Some Observations on Form & Function of the Equine Upper Airway in Health and Disease: II. The Larynx. Proc. Am. Ass. Equine Practnr. 1981; 393-451.
3. Auer, D.E., Wilson, R.G., Groenrnyk, S. : Pharyngeal Lymphoid Hyperplasia in Thoroughbred Race horses in Training. Aus. Vet. J. 1985; 62: 124-26.
4. Boening, V.K. : Klinische und Endoskopische Beobachtungen beim "Follikelkatarrah" der Pferde. Der praktische Tierarzt. 1978; 300-02.

5. Eikmeier, V.H. : Chronische Folliculare Laryngitis und Hauptmangel "Kehlkopf Pfeifen". Berl. Münch. Tierarzt. Wschr. 1976; 89: 174-76.
6. Duncan, I.D., Brook, D. : Bilateral Laryngeal Paralysis in Horses. Equine Vet. J. 1985; 17, (3): 232-33.
7. Duncan, I.D., Griffiths, L.R., Baker, G.J. : Thiamine Measurements in Horses with Laryngeal Hemiplegia. Vet. Rec. 1977; 29, 373-74.
8. Hillidge, C.J. : Prevalence of Laryngeal Hemiplegia on a Thoroughbred Horse Farm. Equine Vet. Sci. 1985; 5, (4): 252-54.
9. Montgomery, T. : Clinical Classification of Chronic Pharyngitis and other Pharyngolaryngeal Pathology in the Horse. Equine Practice. 1981; 3: 26-31.
10. Raker, C.W. : Diseases of the Pharynx, Med. Vet. Pract. 1976; 57: 396-400.
11. Raker, C.W. : Diseases of the Pharynx, Med. Vet. Pract. 1976; 57: 471-73.
12. Boles, C.L. : Epiglottic Entrapment. JAVMA 1976; 168: 290-91.
13. Boles, C.L.; Raker, C.W.; Wheat, J.D. : Epiglottic Entrapment by Arytenoepiglottic Folds in the Horse. JAVMA 1978; 172: 338-42.
14. Fretz, P.B. : Endoscopic Differentiation of Epiglottic Entrapment and Elongation of the Soft Palate: Including Surgical Correction of Epiglottic Entrapment. Can. Vet. J. 1977; 18: 12.
15. Hillidge, C.J. : Interpretation of Laryngeal Function Tests in the Horse. Vet. Rec. 1986; 118: 535-36.
16. Haynes, P.F. : Persistent Dorsal Displacement of the Soft Palate Associated with Epiglottic Shortening in Two Horses. JAVMA 1989; 179, (7): 677-81.
17. Schuh, J.C.L. : Squamous Cell Carcinoma of the Oral, Pharyngeal and Nasal Mucosa in the Horse. Vet. Pathol. 1986; 23: 205.
18. Cook, W.R. ; Littlewort, M. G. G. : Progressive Haematoma of the Etmoid Region in the Horse. Equi. Vet. J. 1974; 6, (3): 111-116.
19. Embertson, R.M. : Upper Airway Conditions in Older Horses, Broodmares, and Stallions. Equine Practice 1991; 7, (1): 149-163.
20. Adams R., Calderwood-Mays M.B., Peyton L.C. : Malignant Lymphoma in Three Horses with Ulcerative Pharyngitis. J. Am. Med. Assoc. 1984; 193: 674.
21. Koch, D.B., Tate, L.P. : Pharyngeal Cysts in Horses. JAVMA 1978; 173, (7): 860-62
22. Lane, J.G. : Palatine Lymphosarcoma in two Horses. Equine Vet. J. 1985; 17: 465.
23. Haynes, P.F. ; Qualls, C. W. : Cleft Soft Palate, Nasal Septal Deviation, and Epiglottic Entrapment in a Thoroughbred Filly. JAVMA 1981; 179, ( 9): 910-13.
24. Hardy, J. : Upper Respiratory Obstruction in Foals, Weanlings, and Yearlings. Equine Practice 1991; 7, (1): 105-121.
25. Anderson, L.A. : Problems of the Equine Larynx and Pharynx. N. Z. Vet. J. 1977; 25: 287-89.
26. Robinson, N.E., Sarenson, P.R. : Pathophysiology of Airway Obstruction in Horses. A Review. JAVMA 1978; 172: 299-303.
27. Goulden, B.E. : Some Unusual Cases of Abnormal Respiratory Noises in the Horse. N. Z. Vet. J. 1977; 25: 389-90.
28. Daniels, L. : Endoscopy in the Equine. Iowa State Vet. 1979; 41: 69-74.
29. Kraft, W. : Tierärztliche Endoskopie, Technik, Befunde, Diagnose. Stuttgart, New York, Schattauer, Germany, 1993.
30. Raphael, C. F. : Endoscopic Findings in the Upper Respiratory Tract of 479 Horses. JAVMA 1982; 181: 470-73.