

# Ameliyat sırası hava yolu tıkanıklığının beklenmeyen nedeni: Trakeotomi kanülünün deforme balonu

*Unpredictable cause of intraoperative airway obstruction:  
Malformed cuff of tracheotomy tube*

Fatma Çaylaklı<sup>1</sup>, Esra Çalışkan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Trakeotomi, hava yolu açıklığı için trakeanın ön duvarında delik açılan cerrahi bir işlemdir. Trakeotomi sırasında ve sonrasında komplikasyonlarla karşılaşılabilir. Bu yazıda, trakeotomi sırasında trakeotomi kanülünün deforme balonuna bağlı gelişen havayolu tıkanıklığı tartışıldı.

**Anahtar sözcükler:** Komplikasyon; ameliyat sırası; deforme balon; trakeotomi.

## ABSTRACT

Tracheotomy is a surgical procedure that involves opening a hole in anterior wall of trachea for airway clearance. We may experience complications during and after tracheotomy. In this article, we discussed airway obstruction due to malformed cuff of tracheotomy tube during tracheotomy.

**Keywords:** Complication; intraoperative; malformed cuff; tracheotomy.

Trakeotomi, hava yolu açıklığı için cerrahi yöntemle trakeanın ön duvarında bir delik açma işlemidir. En az 3000 yıldır bilinmekte ve kelime olarak Yunancadan köken almaktadır.<sup>[1,2]</sup> Günümüzde yoğun bakım ünitelerindeki gelişmeler ve yaygın olarak mekanik ventilatörlerin kullanılmasından dolayı trakeotomi en sık uygulanan cerrahi girişimlerden biridir. Havayolu direncini azaltarak ventilatuar kapasitesi az olan hastalarda düzgün solunuma geçişi hızlandırmaktadır. Cerrahi işlem sırasında ve sonrasında komplikasyonlarla karşılaşılabilir. Bu yazıda trakeotomi sırasında trakeotomi kanülüne bağlı havayolu tıkanıklığı yaşanan bir olgu sunuldu.

## OLGU SUNUMU

Altmış beş yaşında kadın hasta ses kısıklığı ve solunum zorluğu yakınması ile kliniğimize başvurdu.

Fizik muayenesinde sağ hemilarenksi tutan, hava yolunu daraltan ve sağ vokal kord paralizisi olan larengeal vejetan kitle tespit edildi. Bu bulgularla direkt larengoskopi eşliğinde biyopsi ve trakeotomi açılması planlandı. Ameliyathanede hastaya sedoaneljezi ve lokal anestezi eşliğinde trakeotomi açıldı, trakeotomi kanülü yerleştirildi ve genel anesteziye geçilerek ameliyata devam edildi. Kısa bir süre sonra, hastanın oksijen saturasyonunun düşmesiyle birlikte her iki hemitoraksının da havalanmadığı görüldü. Havayolundan emin olmak için aspiratör sondası kanül içinden geçirildi, zorla da olsa kanül içinden geçtiği gözlemlendi. Hastanın buna rağmen ventile edilememesi üzerine pnömotoraks olasılığı düşünüldü. Pnömotorakstan emin olunamadı, ancak trakeotomi kanülü içerisinden zorla da olsa aspiratör sondasının geçişi gözlemlendiği için üst hava yolunun açık olduğu varsayıldı. Durumun ciddiyeti açısından pnömotoraks

Geliş tarihi: 05 Ocak 2018 Kabul tarihi: 26 Şubat 2018

İletişim adresi: Dr. Fatma Çaylaklı, Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi Seyhan Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, 01150 Seyhan, Adana, Türkiye. Tel: 0322 - 458 68 68 / 22302 e-posta: fçaylakli@yahoo.com

## Atf:

Çaylaklı F, Çalışkan E. Ameliyat sırası hava yolu tıkanıklığının beklenmeyen nedeni: Trakeotomi kanülünün deforme balonu. KBB Uygulamaları 2018;6(3):110-112.



Şekil 1. Deforme balonlu trakeotomi kanülü.

olabileceği varsayılarak sağ akciğere göğüs tüpü yerleştirildi. Ancak tüm bu müdahalelere rağmen akciğer havalanmasının gözlenmemesi üzerine kanülde sorun olabileceği düşünülerek kanül yerinden çıkartıldı ve entübasyon tüpü ile açılan trakeotomi yerinden entübe edildi ve havalanma sağlandı. Ardından direkt larengoskopi eşliğinde larengeal biyopsi uygulandı, trakeotomi yeri açık bırakıldı. Ameliyat komplikasyonsuz sonlandırıldı. Ameliyat tamamlandıktan sonra trakeotomi kanülü değerlendirildi ve balonunun deforme olduğu fark edildi (Şekil 1). Balon şişirildiğinde, trakeotomi kanülü trakea içinde iken, balonun kanülün ağzını tıkadığı dolayısıyla hava yolunu da tıkadığı gözlemlendi.

## TARTIŞMA

Trakeotomi komplikasyonlarını ameliyat sırası (erken), orta (erken ameliyat sonrası) ve geç (geç ameliyat sonrası) olarak sınıflayabiliriz. Bu sınıflamayı cerrahi işlemden komplikasyon gelişene kadar geçen süreye göre yapmaktayız (Tablo 1).<sup>[1,2]</sup> Yapılan birçok retrospektif çalışmada komplikasyon oranları %5'ten %40'a kadar değişkenlik göstermektedir.<sup>[3]</sup> En sık görülen komplikasyon kanamadır (%3.7), bunu tüp obstrüksiyonu (%2.7) ve tüp yer değiştirmesi (%1.5) izlemektedir. Daha az görülen pnömotoraks, trakea darlığı ve trakeoözofageal fistül insidansı %1'den azdır. Ölüm, sıklıkla kanama ve tüpün yer değiştirmesine bağlı olarak görülebilir ve oranı %0.5 ila %1.6 arasındadır. Acil trakeotomilerde komplikasyon görülme insidansı elektif trakeotomilere göre 2-5 kat daha fazladır.<sup>[1-5]</sup> Bizim olgumuzda ameliyat sırası havayolu tıkanıklığı yaşandı ve buna da trakeotomi kanülünün deforme balonu neden oldu. Literatürde bahsedilen komplikasyonlar cerrahi işleme bağlı yaşanan komplikasyonlardır. Ameliyat sırası hava yolu tıkanıklığının trakeotomi kanülüne bağlı olabileceği pek akla

**Tablo 1**  
Trakeotomi komplikasyonları

Ameliyat sırası (erken)
Kanama-ameliyat sırası
Trakeotomi kanülünün yanlış bir rotaya yerleştirilmesi
Hava embolisi
Apne
Çevre dokulara cerrahi hasar verilmesi
Ameliyat sırası yanık
Erken ameliyat sonrası (orta)
Kanama-ameliyat sonrası
Trakeotomi kanülünün yer değiştirmesi/tıkanması
Subkütan anfizem, pnömotoraks, pnömomediastinum
Enfeksiyon
Geç ameliyat sonrası (geç)
Kanama-granülasyon dokusunun traksiyonu,
trakeoinnominat arterin erozyonu
Trakeal darlık, subglottik darlık
Trakeokütanöz fistül
Trakeoözofageal fistül

gelmemektedir. Literatürde trakeotomi kanülünün doğru yerleştirilememesine ve kanüle bağlı üst hava yolu tıkanıklığı olguları nadir olarak sunulmuştur.<sup>[6,7]</sup> Böyle bir komplikasyonun önüne geçmek için cerrahın kendisinin balonu şişirerek olası deformasyonu gözden kaçırmamasını öneririz. İşlem sırasında hava yolunun açıklığından emin olmak için aspiratör sondasını trakeotomi kanülü içerisinden geçirdiğimizde kanül içinden zorla geçtiğini gözlemledik. Böyle bir durumda kanüle bağlı bir sorun olabileceğini düşünerek kanülün değiştirilmesini öneriyoruz.

### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Goldenberg D, Bhatti N. Erişkinlerde yetersiz hava yolunun kontrolü. In: Cummings CW, Flint PW, Haughery BH, Robbins KT, Thomas JR, Harker LA, editors. Cummings Otolaringoloji-Baş ve Boyun Cerrahisi. 4. Baskı. Elsevier Mosby; 2007. p. 2441-53.
2. Goldenberg D, Ari EG, Golz A, Danino J, Netzer A, Joachims HZ. Tracheotomy complications: a retrospective

- study of 1130 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123:495-500.
3. Waldron J, Padgham ND, Hurley SE. Complications of emergency and elective tracheostomy: a retrospective study of 150 consecutive cases. *Ann R Coll Surg Engl* 1990;72:218-20.
  4. Myers EN, Carrau RL. Early complications of tracheotomy. Incidence and management. *Clin Chest Med* 1991;12:589-95.
  5. Halum SL, Ting JY, Plowman EK, Belafsky PC, Harbarger CF, Postma GN, et al. A multi-institutional analysis of tracheotomy complications. *Laryngoscope* 2012;122:38-45.
  6. Lois M, Oltermann M. Tracheal obstruction as a complication of tracheostomy tube malfunction: case report and review of the literature. *J Bronchology Interv Pulmonol* 2010;17:253-7.
  7. Abola RE, Tan J, Wallach D, Kier C, Seidman PA, Tobias JD. Intraoperative airway obstruction related to tracheostomy tube malposition in a patient with achondroplasia and Jeune's syndrome. *Middle East J Anaesthesiol* 2010;20:735-8.