



İpek Saadet Edipoğlu
Perihan Ergin Özcan
İbrahim Özkan Akıncı
Mesut Yornuk
Günseli Orhun
Evren Şentürk
Lütfü Telci

Yoğun Bakım Hastalarında Erken ve Geç Trakeostomi Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Assessment of Early and Late Tracheostomy Interventions in Intensive Care Patients

Geliş Tarihi/Received: 23.12.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 01.04.2013

Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Journal of the Turkish Society of Intensive Care, published by Galenos Publishing.
ISSN: 1300-5804

İpek Saadet Edipoğlu, Perihan Ergin Özcan, Özkan İbrahim Akıncı (✉), Mesut Yornuk, Günseli Orhun, Evren Şentürk, Lütfü Telci
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

E-posta: iozkana@gmail.com
Tel.: +90 212 414 20 00/31742

ÖZET Amaç: Uzayan Yoğun Bakım tedavisi nedeniyle trakeostomize edilen olgularda erken (<10 gün) ve geç (>10 gün) trakeostomi zamanlamasının yoğun bakım kalış, infeksiyon ve mortalite üzerine olan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı.
Bulgular: Yoğun Bakım Ünitemizde, 1 Ocak-31 Aralık 2012 tarihleri arasındaki dönemde takip edilen yoğun bakım kalış süresi 7 günün üzerinde olan 135 hastanın dosya incelemesi sonrası trakeostomi açıldığı tespit edilen 64 hastanın dosyaları geriye dönük olarak değerlendirildi. Trakeostomi açılan 64 hastanın 39'u erkek, 25'i kadın olduğu görüldü. Hastaların 42'sinde (%65,6) onuncu günden önce, 22 hastada ise (%34,4) onuncu günden sonra trakeostomi açılmış olduğu tespit edildi. Erken ve geç trakeostomi uygulanan hasta grupları arasında mortalite ve mekanik ventilasyon süresi olarak anlamlı bir fark bulunmazken, erken trakeostomi açılan grubun, yoğun bakımdaki kalış süresinin geç trakeostomize olan gruba göre anlamlı olarak kısaldığı (p=0,008) saptandı. Erken trakeostomi grubunda alta yatan hastalıklar değerlendirildiğinde nörolojik problemlerin oldukça yüksek olduğu gözlemlendi.
Sonuç: Erken trakeostomi uygulamasının yoğun bakım kalış süresinde oluşturduğu anlamlı azalma, erken trakeostomi açmanın özellikle belli hasta alt gruplarında fayda gösterebileceği kanısını oluşturmuştur.
Anahtar Kelimeler: Erken trakeostomi, geç trakeostomi, yoğun bakım

SUMMARY Objective: The aim of our study is to evaluate the timing of tracheostomy retrospectively with respect to ICU stay, infection and mortality rates. Timing of tracheostomy was defined as early (<10 days) and late (>10 days).
Material and Method: Between 2012-2013, data of patients accepted to Intensive Care Unit (ICU) were evaluated retrospectively. During this period, 135 patients were admitted to intensive care unit and tracheostomy was performed in 64 patients. 64 patients had tracheostomy and 39 of them were male (60.9%). We opened tracheostomy for 42 patients (65.6%) before the tenth day and 22 patients (34.4%) after the tenth day. In the early tracheostomy group, the total length of stay in intensive care was significantly shorter (p=0.008).
Conclusion: As a result, early tracheostomy, remain ineffective for mortality and duration of mechanical ventilation but we found a significant decrease in length of stay in intensive care and early tracheostomy opening has created the impression that it can be of benefit to certain patient subgroups.
Key Words: Early tracheostomy, late tracheostomy, ICU

Giriş

Trakeostomi, yoğun bakım ünitelerinde, genellikle uzamış havayolu ihtiyacı nedeniyle gerçekleştirilen bir uygulamadır. En sık solunum yetmezliği nedeniyle açılrsa da, bilinç bozuklukları, havayolu koruyucu reflekslerinin kaybı ve travma gibi durumlarda da ihtiyaç duyulabilir (1). Bazı hastalarda hava yolunu daha güvenli hale getirirken bazı hastalarda da özellikle sedasyon ihtiyacının azalması, oral beslenebilme ve hasta konforunun artması gibi avantajları mevcuttur (2). Ancak, yoğun bakım ünitelerinde trakeostominin zamanlaması ve getirdiği öne sürülen faydalar konusunda oldukça farklı görüşler vardır. Erken trakeostomi tanımlaması için ilk 48 saati, ilk beş günü, hatta 1-4 günü kabul edenler olduğu gibi; geç trakeostomi tanımı için 10. günü sınır olarak verip, 13-16. günleri, iki haftayı veya 21. günü kabul edenler de mevcuttur (3). Bu erken-geç trakeostomi zamanlamalarına olan farklı yaklaşımlar yoğun bakım hekimleri arasında da sıkıntılara yol açabilmektedir. Çok sayıda çalışmada trakeostomi zamanlamasının erken ya da geç olmasına göre getireceği yararlar değerlendirmeye alınmış, fakat kesin sonuçlara varılamamıştır.

Bu çalışmada son bir yıl içinde takip ettiğimiz vakalarda erken ve geç trakeostomi zamanlamasının yoğun bakım kalış, enfeksiyon ve mortalite üzerine olan etkilerinin geriye dönük olarak değerlendirilmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışmamız İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 12/01/2012 tarih ve 90 sayılı etik onamı alındıktan sonra İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji A.D. Yoğun Bakım Ünitesi'nde (YBÜ), 1 Ocak- 31 Aralık 2012 tarihleri arasındaki bir yıllık dönem içinde takip edilen kritik hastalardan trakeostomi açılanların dosyaları geriye dönük olarak değerlendirildi. Bir senelik dönem içinde yoğun bakımımıza yatışı yapılan ve 7 günden uzun YBÜ yatışı olan 135 hastanın dosyası tarandı. Bu hastalardan 64 tanesine trakeostomi açıldığı saptandı ve bu hastalar değerlendirilmek üzere çalışmaya dahil edildi. Trakeostomi açılmış olan hastalar trakeostomi zamanlaması göz önüne alınarak, 10. günden önce trakeostomi açılan hastalar erken grup (Grup 1) ve 10. günden sonra açılan hastalar geç grup (Grup 2) olarak tanımlanarak ikiye ayrıldı.

Tüm hastaların trakeostomi sonrası yapay solunum süresi (yapay solunumdan ayrılmak, ventilatör desteğine ihtiyaç duymadan spontan solunumda 48 saat geçirmek olarak tanımlandı), yoğun bakım kalış süresi ve mortalite parametreleri kayıt altına alındı ve gruplar arasında karşılaştırma yapıldı.

Çalışma verileri ortalama±standart sapma olarak

verildi. Değerlendirme için tanımlayıcı istatistiksel metotlar, niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin karşılaştırmalarında student t testi ve normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı ve p<0,05 olan sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Bir yıllık süre içinde trakeostomi yapılan bütün hastalarda perkütan trakeostomi tekniği kullanılmış olduğu görüldü. Trakeostomi yapılan toplam 64 hastanın 39'u erkek, 25'i kadındı. Bu hastaların 31'i (%48,4) çeşitli sebeplerle kaybedilmişken, 33 (%51,6) hasta taburcu oldu. Tüm hastalar değerlendirildiğinde, ortalama trakeostomi açılma zamanı 8,75±5,1 gün, ortalama yoğun bakım yatış süresi 31,3±22,6 gün olarak saptandı. En çok 8. günde (hastaların %20,3'ü) trakeostomi işleminin yapılmış olduğunu gördük. Trakeostomi sonrası tüm hastaların ortalama mekanik ventilasyon süresi 15,3±15 gün olarak saptandı.

Trakeostomi işleminin, hastaların 42'sinde (%65,6) onuncu günden önce, 22 hastada ise (%34,4) onuncu günden sonra yapılmış olduğunu tespit ettik. Erken ve geç trakeostomi gruplarındaki hastaların demografik verileri Tablo 1'de sunulmuştur. Erken ve geç trakeostomi grupları arasında trakeostomi sonrası ortalama mekanik ventilasyon süresi açısından anlamlı farklılık saptanmadı (erken trakeostomi

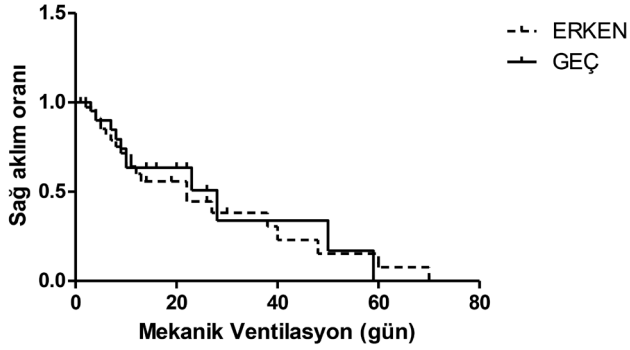
Tablo 1. Çalışma gruplarının demografik verileri

	Erken trakeostomi (<10 gün) Grup 1 n (42)	Geç trakeostomi (>10 gün) Grup 2 n (22)	p
Erkek/Kadın	26/16	13/9	>0,05
Yaş	61,7+13,2	58,5+ 18,7	>0,05
Yoğun bakım yatış süresi (mean)	28,0	41,0	<0,05*
Ölüm (%)	20 (%47,6)	11 (%50,0)	>0,05

p<0,05 olanlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir

Tablo 2. Yandaş hastalıkların gruplara göre dağılımı

	Erken trakeostomi (<10 gün) Grup 1 n(42)	Geç trakeostomi (>10 gün) Grup 2 n(22)
Yandaş Hastalıklar (%)		
Kardiyak	16 (%38,1)	7 (%31,6)
Akciğer Hastalığı	20 (%47,6)	13 (%59,1)
Nöronal	16 (%38,1)	3 (%13,6)
Postoperatif	6 (%14,3)	2 (%9)



Şekil 1. Erken ve geç trakeostomi gruplarının sağ kalım oranları

14,4±16,0/geç trakeostomi 16,8±14,5) ($p=0,224$) (Şekil 1). Yine trakeostomi açılma zamanlamasının mortaliteye etkisi [erken trakeostomi grubu n:20 (%47,6)/geç trakeostomi grubu n:11 (%50,0)] değerlendirildiğinde de anlamlı fark bulunamadı ($p=0,532$). Erken trakeostomi açılan grubun yoğun bakımdaki toplam yatış süresininin geç trakeostomi grubuna göre anlamlı olarak kısaldığını ($p=0,008$) gördük (Tablo 1). Her iki grupta altta yatan hastalıklar incelendiğinde daha erken dönemde trakeostomi açılan vakaların %47'sinde altta nörolojik patolojiler yer alırken, daha geç dönemde trakeostomi açılan vakalarda, akciğer ve kardiyak sorunlar ön planda yer almıştır; sadece %13,6 vakada nörolojik hastalık izlenmiştir (Tablo 2).

Tartışma

Çalışmamızda 10 günden erken trakeostomize olan hastalarda yoğun bakım kalış süresinin anlamlı şekilde kısaldığı görüldü. Fakat erken trakeostomi grubunda nörolojik problemlili hastaların sistemik problemlili hastalara göre çok olmasının da bunda etken olabileceği düşünüldü.

Günümüzde, bir hastanın entübasyonu süresini oluşabilecek trakeal hasar nedeniyle sınırlayabilecek ya da trakeostomi açılması için herhangi bir zaman dilimi önerebilecek kesin bir bilgi yoktur (4,5). Genel olarak 12-14 günden sonra gündeme gelen trakeostominin, incelediğimiz hasta popülasyonunda %65,6 gibi yüksek oranda erken (<10 gün) açıldığı görüldü. Sebep olarak yoğun bakım ünitemizde takip edilen hastaların altta yatan hastalıklarının (çoğunlukla nörolojik nedenler) ve klinik durumlarının trakeostomi zamanlamasında etkili olduğu düşünüldü.

Terragni ve arkadaşlarının yaptığı 419 hastayı içeren çalışmalarında (6) hastaları iki gruba ayırmışlar ve 6–8 gün veya

13–15 gün mekanik ventilatör desteği sonrası trakeostomi açmışlardır. Sonuçta erken trakeostomi açmanın ventilatör ilişkili pnömoni görülme sıklığı, hastane kalış süresi veya 28. gün mortalite üzerine etkili olmadığını saptamışlardır. Sadece yoğun bakım kalış süresinde azalma ve mekanik ventilasyon süresinde kısalma tespit etmişlerdir. Griffith ve arkadaşlarının yaptığı meta-analiz de bu bulguları desteklemektedir. Meta analizlerindeki 5 çalışmanın 4'ünde (332 hasta) mekanik ventilasyon süresi ve 5 çalışmanın 2'sinde yoğun bakım kalış süresi de (226 hasta) erken trakeostomi grubunda anlamlı olarak az bulunmuştur (7). Bu bulgularla uyumlu olarak biz de çalışmamızda mortalite açısından anlamlı bir fark saptayamadık ancak erken trakeostomi açılan grupta yoğun bakım yatış süresini anlamlı olarak kısa tespit ettik.

İngiltere'de yapılan 909 hasta içeren bir başka çalışma da (TracMan), trakeostomi uygulanması, mekanik ventilasyonun 1–4 gününde veya bizim çalışmamızda olduğu gibi 10 günden sonra olmak üzere iki gruba ayrılmıştır (8). Trakeostomi zamanının mortaliteye, yoğun bakım yatış süresine veya hastane kalış süresine etkili olmadığı görülmüştür. Yine bu çalışmada erken trakeostominin beklendiği gibi sedasyon süresini daha kısalttığı saptanmıştır (8).

Trouillet ve arkadaşları ise (9) kardiyak cerrahi sonrası 5. günde perkütan trakeostomiyle uzamış entübasyonu karşılaştırmışlar ve mekanik ventilasyon süreleri ile mortalite açısından bizim çalışmamızda da olduğu gibi fark saptamamışlardır. Ventilatör ilişkili pnömoni, yoğun bakım yatış süreleri, hastane kalış süreleri arasında da fark tespit edememişlerdir. Sadece deliryum için daha az sedatif ve analjezik kullanımı ile plansız ekstübasyonda düşüş tespit etmişlerdir.

2012 yılında yapılmış, erken ve geç trakeostomiyi karşılaştıran (673 hasta) bir Cochrane derlemede (10), bizim çalışmamıza benzer şekilde mortalite açısından hiçbir fark saptamamıştır.

Çalışmamızın geriye dönük olması, vaka sayısının azlığı ve hastalara uzun dönem komplikasyonları (darlık, fistül gibi) açısından takip edip değerlendirmemiş olmamız çalışmamızın eksikliklerini oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, çalışmamızda elde ettiğimiz veriler, erken trakeostominin, mortalite ve mekanik ventilatörde kalma süresi üzerine etkisiz gözükmesine rağmen, yoğun bakım kalış süresindeki saptadığımız anlamlı azalma, erken trakeostomi açmanın özellikle belli hasta alt gruplarında fayda gösterebileceği kanısını oluşturmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

1. Durbin CG Jr. Tracheostomy: why, when, and how?. *Respir Care* 2010;55:1056-68.
2. Freeman BD, Morris PE. Tracheostomy practice in adults with acute respiratory failure. *Critical Care Med* 2012;40:2890-6.
3. Bickenbach J, Fries M, Offermanns V, Von Stillfried R, Rossaint R, Marx G, et al. Impact of early vs. late tracheostomy on weaning: a retrospective analysis. *Minerva Anesthesiol* 2011;77:1176-83.
4. Heffner JE, Hess D: Tracheostomy management in the chronically ventilated patient. *Clin Chest Med* 2001;22:55-69.
5. Heffner JE: Timing of tracheotomy in mechanically ventilated patients. *Am Rev Respir Dis* 1993;147:768-71.
6. Terragni PP, Antonelli M, Fumagalli R, Faggiano C, Berardino M, Pallavicini FB, et al. Early vs late tracheotomy for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adult ICU patients: A randomized controlled trial. *JAMA* 2010;303:1483-9.
7. Griffiths J, Barber VS, Morgan L, Young JD. Systematic review and meta-analysis of studies of the timing of tracheostomy in adult patients undergoing artificial ventilation. *BMJ* 2005;330:1243.
8. Young D. Early tracheostomy reduces sedative use but does not affect mortality: Presented at ISICEM. 29th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine 2009.
9. Trouillet JL, Luyt CE, Guiguet M, Ouattara A, Vaissier E, Makri R, et al. Early percutaneous tracheotomy versus prolonged intubation of mechanically ventilated patients after cardiac surgery: A randomized trial. *Ann Intern Med* 2011;154:373-83.
10. Gomes Silva BN, Andriolo RB, Saconato H, Atallah AN, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;14:3.