

Çocuk Yoğun Bakım Ünitemizde Trakeostomi Deneyimlerimiz;

Ayşenur Doğru , Resul Yılmaz

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

ÖZET

AMAÇ:

Pediyatrik trakeostomi uygulaması ile ilgili deneyimlerimizi pediatri kliniklerinde görev yapan hekimlerle paylaşmak ve literatür ile karşılaştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEMLER:

Selçuk Üniversitesi Tıp fakültesi çocuk yoğun bakım ünitesinde Nisan 2015 ve Eylül 2019 tarihleri arasında cerrahi olarak trakeostomi açılan 33 hastanın verileri geriye dönük olarak hastane elektronik veri tabanından çıkarıldı.

BULGULAR:

33 hastanın 13'ü kız (%39,4) olup yaş ortalaması 46.6 ± 60.3 aydır (3-192 ay). Hastalarda en yaygın trakeostomi endikasyonu uzamış entübasyondur. Solunum yetmezliği (10 hasta (%30,3)), nöromusküler hastalıklar (8 hasta (%24,2)), büyük cerrahi sonrası süreç (4 hasta (%12,1)) ve sepsisilişkili hastalıklar (4 hasta (%12,1)) uzamış entübasyona yol açan durumlardır. Üst hava yolu tıkanıklığı sebebiyle 7 hastaya (%21,2) trakeostomi açılmıştır. Trakeostomi öncesi entübasyon süresi ortalama $39,3 \pm 26,2$ gündür. Trakeostomi açıldıktan sonra en sık komplikasyon olarak enfeksiyon görülmüştür. Hastalarımızın 8'i (%24,2) hastanede yatarken takip edildiği süreçte ex olmuştur.

SONUÇ:

Komplikasyon oranı daha az ve daha yeni bir cerrahi yöntem bulunana kadar uzamış entübasyon için en konforlu yöntem trakeostomi işlemidir.

Anahtar Kelimeler: pediatrik trakeostomi, endikasyon, komplikasyon,

GİRİŞ

Trakeostomi, trakeada stoma oluşturulması ve bu oluşturulan stomaya suni bir havayolu yerleştirilmesi işlemine verilen isimdir.¹ Trakeostomi cerrahi ve perkütan olmak üzere iki farklı yolla yapılmaktadır.²

Trakeostomi endikasyonları erişkin hastalarda tam olarak belirlenmiş olmasına rağmen pediatrik hastalar ile ilgili konsensus kararı yoktur.³ 1970'li yıllarda akut üst solunum yolunda tıkanıklığa sebep olan laringotrakeobronşit, epiglotit ve difteri benzeri enfeksiyöz hastalıklar, trakeostomi endikasyonların üçte birini meydana getirir iken H. İnfluenza tip b ve difteri aşısının dünya genelinde yayılması ile enfeksiyon sebebi ile açılan trakeostomilerin sayısında düşüş yaşanmıştır.⁴ Son 50 yılda trakeostomi endikasyonları yenidoğan ve çocuk yoğun bakım ünitelerinin yaygın hale gelmesi ve teknolojik gelişmelerde ilerleme kaydedilmesiyle bariz bir değişime uğramıştır. Günümüzde uzamış endotrakeal entübasyon, üst hava yolu anomalileri, nörolojik hastalıklar, kraniofasial anomaliler, travma ve vokal kord paralizi en sık trakeostomi endikasyonlarıdır.⁴

Trakeostomi işlemi solunum yollarının aspirasyonunu kolaylaştırmakta, uzamış entübasyonun komplikasyonlarını azaltmakta, güvenli havayolu sağlanmakta, yoğun bakım kalış süresini düşürmekte, hastaların konforunu artırmaktadır.

Bu çalışmada, çocuk yoğun bakım ünitemizde trakeostomi uygulanan hastaların demografik ve teknik özellikleri retrospektif olarak değerlendirildi.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya Selçuk Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım ünitesinde Nisan 2015 ve Eylül 2019 tarihleri arasında cerrahi olarak trakeostomi açılan 33 hasta dahil edilmiştir. Hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelenmiştir. Hastalara ait yaş, cinsiyet, trakeostomi açılma endikasyonları, trakeostomi öncesi ventilasyon süreleri, yoğun bakımda kalış süreleri, trakeostomi sonrası gelişen komplikasyonlar, taburculuk durumları ile ilgili bilgiler hasta elektronik veri tabanından çıkarılmıştır. Hastaların tümüne elektif şartlarda ameliyathane ortamında kulak burun boğaz uzmanı tarafından cerrahi tekniklerle trakeostomi açılmıştır.

BULGULAR

Çalışmamızda bulunan 33 hastanın 13'ü kızdır (%39,4). Hastaların yaş ortalaması 46.6 ± 60.3 aydır (3-192 ay). Hastaların yaşlara göre dağılımı; infant (2-24 ay) 21 hasta, okul öncesi (25-84ay) 4 hasta, okul çağı (85-120 ay) 2 hasta, adolesan (121-204 ay) 6 hasta şeklindeydi. Konjenital hastalığa sahip 12'si (%36,4) hasta mevcuttu.

Hastaların 9'u (%27,3) dış merkezden sevk ile gelerek doğrudan çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır. Geri kalan 24'ü (%72,7) ise hastanemiz acil servis veya polikliniklere başvuru sonrası çocuk yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır.

TABLO-1 TRAKEOSTOMİ ENDİKASYONLARI

ENDİKASYONLAR	N (%)
ÜST SOLUNUM YOLU OBSTRUKSİYONLARI	
Kraniyofasial anomaliler	3 (%9,1)
baş-boyun maligniteleri	2 (%6,1)
laryngotrakeal stenoz	1 (%3,0)
vocalcord paralizisi	1 (%3,0)
UZAMIŞ ENTÜBASYON	
nöromusküler hastalıklar	8 (%24,2)
cerrahi postoperasyon takibi	4 (%12,1)
enfeksiyon veya sepsis	4 (%12,1)
solunum yetmezliği	10 (%30,3)

Çalışmamızda trakeostomi açılma endikasyonları Tablo-1 'de gösterilmiştir.

Gastrostomi açılan 24 hastanın(%72.7) 19'una trakeostomi ile aynı ameliyat seansında gastrostomi açılmıştır.

Trakeostomi işlemi sonrası 21 (%63,6) hastada komplikasyon görülmemiştir. Komplikasyonlar arasında en sık görülen 5 (%15,2) hasta ile yara yeri enfeksiyonudur.4 (%12,1) hastada trakeostomi tıkanması, 2 (%6,1) hastada lob atelettazisi, 1 (%3) hastada plevral efüzyon görüldü.

Hastalarımızın hiçbiri izlem sırasında (hastanın yatışı ve taburculuk sonrası) dekanüle edilemedi.

Hastalar trakeostomi açılmadan önce ortalama $43,3 \pm 28,6$ gün yoğun bakımda yatırılarak $39,3 \pm 26,2$ gün mekanik ventilatör desteği almışlardır. Toplam yoğun bakımda yatış süreleri ortalama $88,8 \pm 61,3$ gün olmuştur.

Hastaların 25'i (%75,8) taburcu olurken, 8'i (%24,2) yoğun bakımda tedavi edilirken ex olmuştur. Taburcu olan hastaların hepsi ev tipi mekanik ventilatör ile hastaneden ayrılmıştır.

TARTIŞMA

Uzun entübasyon gereken pediatrik vakalarda halen mümkün olduğu kadar trakeostomi işleminden kaçınılmaya çalışılmış olsa da son 50 yıldır trakeostomi için tek endikasyon uzamış entübasyon olmuştur.^(6,15,16) Subglottik stenoz, trakeomalazi, bilateral vokal kord paralizisi, kraniofasial sendromlar, kanserler (örneğin; solunum yolu papillomatozisi veya subglottik hemanjiom) trakeostomiye giden uzun entübasyonun başlıca nedenleridir.⁷⁻⁸ Süslü ve arkadaşları pediatrik trakeostominin en yaygın nedenleri olarak solunum yetmezliğini(%45.3), nöromusküler hastalıkları (%20.8) ve büyük cerrahi sonrası postoperasyon zamanı(%15.1) olarak belirtmiştir.⁹ Doğan ve arkadaşları da en yaygın nedeni solunum yetmezliği (%36) ve nörolojik hastalıklar (%16) olarak bildirmiştir.¹⁷ Enç ve arkadaşları pediatrik kalp cerrahisi kliniğinde operasyon sonrası vakaları bildirdiği için en sık olarak tam cerrahi düzeltme yapılan vakaları sunmuşlardır.¹⁸ Bizim çalışmamızda da trakeostominin en yaygın nedenleri solunum yetmezliği (%30.3), nöromusküler hastalık (%24.2), büyük cerrahi sonrası postoperasyon zamanı(%12.1) olmak üzere literatür ile benzer bulunmuştur.

Trakeostomi açmak için geçen süre yoğun bakımlar arasında 4,3-30,4 gün arasında farklılık göstermektedir.¹⁰ Bizim hastalarımızda 6-163 gün arasında farklılık göstermektedir. Dursun ve arkadaşları çalışmalarında trakeostomiden önce mekanik ventilasyon desteği alınan süreyi 30 gün olarak belirtmişlerdir.¹¹ Tolunay ve arkadaşları ise 28'i kız olan 53 olguda 29,6±39,12 gün olarak bildirmişlerdir.¹⁹ Bizim çalışmamızda ise trakeostomiden önce mekanik ventilasyon desteği alınan süre ortalama 39,3±26,2 gündür.

Erişkin hastalarda 10 günden kısa sürede açılan erken trakeostomi, 10 günden daha uzun sürede açılan geç trakeostomi olarak sınıflandırmışlardır. Pediatrik hasta grubu içinse trakeostominin ne zaman açılması gerektiğine ilişkin net bilgiler bulunmamaktadır.²² Çalışmamızda 3 hastada erken trakeostomi açılmıştır. Bunlardan 2'si dış merkezden sevk ile alınmış ve dış merkez yoğun bakımda entübe uzun süre kaldığı için yoğun bakım ünitemizde erken trakeostomi açılmıştır. 1 hastada hastanemiz çocuk kalp damar cerrahisi tarafından pulmoner byding operasyonu gerçekleştirilmiş ve operasyon sonrası erken trakeostomi kararı alınmıştır.

McPherson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 426 hastanın 292'sinin gastrostomi ile taburcu edildiği belirtilmiştir.¹² Trakeostomi açılan hastaların çoğunluğu kronik hastalığa sahip olduğu için bizim çalışmamızda trakeostomi ile aynı anda gastrostomi açılan 19 (%57,6) hasta mevcuttur. Hastaların tek seferde alınan anestezi ile hem trakeostomi hem gastrostomi açılması, tekrarlayan anestezi komplikasyonlarını azaltması açısından avantaj olarak görülmektedir.

Hastalarda trakeostomiye neden olan birincil hastalık ne kadar ciddi ise dekanülasyon ihtimalide o kadar azalır.¹³ Yayınlanan bir derlemede trakeostomiye sahip şekilde izlenen nörolojik hastalarda dekanülasyon oranının çok az olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Bizim çalışmamızda nörolojik hastalığa sahip vaka oranı yüksek olması nedeniyle hastaların hiçbiri dekanüle edilememiştir.

Carr ve arkadaşları trakeostomi açılması sonrası en sık görülen komplikasyonun enfeksiyon olduğunu bildirmişlerdir.¹⁴ Doğan ve arkadaşları en sık komplikasyon olarak trakeostomi tüp problemlerini saptamıştır. Ardından eş sıklık olarak stomal granülasyon ve enfeksiyon takip eder.¹⁷ Bizim çalışmamızda da en sık komplikasyon trakeostomi bölgesindeki enfeksiyondur. Ardından sıklık olarak; trakeostomi tıkanması, lob ateletazisi ve plevral efüzyon takip eder.

SONUÇ

Sonuç olarak, çalışmamızda literatürle uyumlu şekilde; en sık trakeostomi endikasyonu solunum yetmezliği ve nöromusküler hastalıklar olarak bulunmuştur. Komplikasyon oranı daha az ve daha yeni bir cerrahi yöntem bulunana kadar uzamış entübasyon için en konforlu yöntem trakeostomi işlemidir.

Kaynaklar

- 1) Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B et al. Clinical Consensus Statement: Tracheostomy Care. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 2013;148: 6-20.
- 2) Richard S.I, James M.R. Yoğun Bakımda Girişimler ve Teknikler. Nobel Tıp Kitabevi. 3 Baskı. 2005:150-9
- 3) Meirelles RC, Neves-Pinto RM. Historia da traqueotomia. *Rev Soc Otorhinolaryngol*. 2005;5(3):4-9
- 4) Carron JD, Derkay CS, Strobe GL, Nosonchuk JE, Darrow DH. Pediatric tracheotomies: Changing indications and outcomes. *Laryngoscope*. 2000;110:1099-104.
- 5) Berry JG, Graham RJ, Roberson DW, Rhein L, Graham DA, Zhou J, et al. Patient characteristics associated with in-hospital mortality in children following tracheotomy. *Arch Dis Child*. 2010;95(9):703-710.
- 6) Kremer B, Botos-Kremer AI, Eckel HE, Schlondorff G. Indications, complications, and surgical techniques for pediatric tracheostomies-an update. *J Pediatr Surg*. 2002;37(11):1556-62
- 7) Arcand P, Granger J. Pediatric tracheostomies: changing trends. *J Otolaryngol*. 1988; 17(2): 121-125.
- 8) Karapınar B, Aslan MT, Özcan C. Pediatric bedside tracheostomy in the pediatric intensive care unit: six year experience. *Turk J Pediatr*. 2008; 50(4): 366-372.
- 9) Süslü N, Ermutlu G, Akyol U. Pediatric tracheotomy: comparison of indications and complications between children and adults. *Turk J Pediatr*. 2012; 54(5): 497-501.
- 10) Martin KW, Evelyn MK, Jane L, Michael C, Matthew CS. Use of tracheostomy in the PICU among patients requiring prolonged mechanical ventilation. *Intensive Care Med* 2014; 40:863-70.
- 11) Oguz D, Deniz O. Early and long-term outcome after tracheostomy in children. *Pediatrics International*. 2011;53, 202-06.
- 12) McPherson, M.L., et al., A decade of pediatric tracheostomies: Indications, outcomes, and long-term prognosis. *Pediatric Pulmonology*, 2017. 52(7):p. 946-953
- 13) Özmen S., Özmen O.A., Unal O.F. Pediatric tracheotomies: a 37-year experience in 282 children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 73 (7) (2009) 959-961.
- 14) Carr MM, Poje CP, Kingston L, Kielma D, Heard C. Complications in pediatric tracheostomies. *Laryngoscope* 2001; 111:1925 – 1928.
- 15) Waddell A, Appleford R, Dunning C, Papsin BC, Bailey CM. The Great Ormond Street protocol for ward decannulation of children with tracheostomy: increasing safety and decreasing cost. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1997;39:111-8.
- 16) Donnelly MJ, Lacey PD, Maguire AJ. A twenty year (1971-1990) review of tracheostomies in a major paediatric hospital. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1996;35:1-9.
- 17) Doğan M, Uysal İ, Yüce S, Güven A, Polat K, Arpacık M, Can F. Pediatric Tracheostomy: 25 Vakanın Endikasyon ve Komplikasyon Analizi Pediatric Tracheotomy: Indication and Complication Analysis of 25 Cases. *Bozok Tıp Dergisi*. 2015; 5(2): 0-0.
- 18) Yavuz Enç, Numan Aydemir, Yeşim Biçer, Nurgül Yurtseven, Gökçen Orhan ve ark. Pediatric ameliyat sonrası kardiyak yoğun bakımda trakeostomi endikasyonları ve sonuçları. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg*. 2008;16:24-8.
- 19) Tolunay İ, Dinçer Yıldızdaş R, Horoz ÖÖ, Sürmelioglu Ö, Ekinci F, Petmezci E, Gökay N. Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Trakeostomi Açılan Hastalarımızın Değerlendirilmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2015;2:61-64.
- 20) Gomes Silva BN, Andriolo RB, Saconato H, Atallah AN, Valente O. Early versus late tracheostomy for critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;Mar 14;1-44.

Anahtar Kelimeler : pediatrik trakeostomi, endikasyon, komplikasyon,