

SOLUNUM REANİMASYONU SONUCU OLUŞAN TRAKEA HASARLARININ
DÜZELTİLMESİNDE ANESTEZİYOLOĞUN KARŞILAŞTIĞI
SORUNLAR^(x)

Dr.Gürayten Üzyurt^(xx)

ÖZET

Trakea hasarı olan 14 hastada cerrahi girişim sırasında, ventilasyon ve yeterli oksijenlenmenin temini en büyük sorun olmuştur. Ameliyat öncesinde yapılan bronkoskopi sırasında larinks ödemi gelişeceğinden ameliyata hazır bulunmak gerekmektedir. Ameliyat sırasında, yüksek oksijen yüzdesi ile kontrollü ventilasyon ve sodyum bi karbonatın verilmesi aritmileri önlemektedir. Ameliyat sonrası anastomozun altından yapılan küçük, yardımcı bir trakeostomi; ventilasyonda, sekresyonun aspirasyonunda yararlı olmaktadır.

SUMMARY

In 14 patients who had tracheal damage, ventilation and to obtain adequate oxygenation were mainly problems during surgical procedures. The anesthesiologist and surgeon should be prepared for the operation after bronchoscopic examination because of the laryngeal edema which will be due to. During operation, controlled ventilation with high oxygen concentration and administration of NaHCO₃ prevented cardiac arrhythmias. After the operation, small

(x) 10 cu Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kongresi (1974) Ankara'da tebliğ edilmiştir.

(xx) Bursa Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Uzmanı

tracheostomy which would be performed under the anastomosis will be helpful to obtain sufficient ventilation and aspiration of the tracheal mucus.

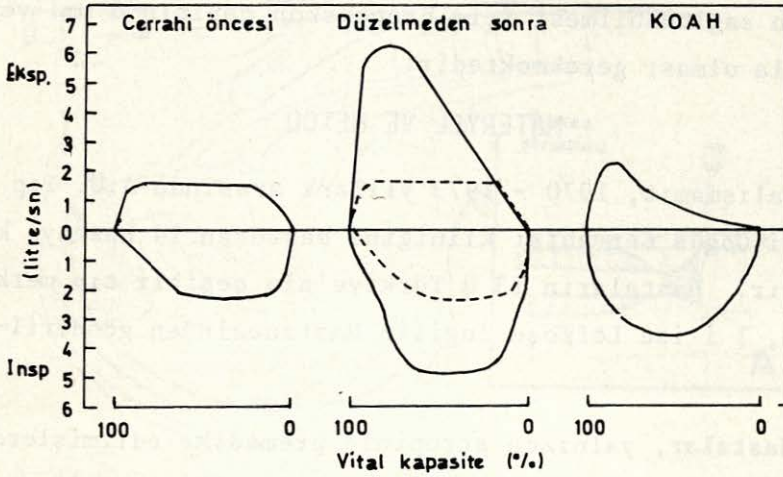
Trakeostomiden sonra oluşan trakea darlığına ilk kez 1885 yılında Kuester tarafından⁽¹⁾ cerrahi tedavi uygulanmıştır. Yirminci yüzyılın ilk yarısında yayınlanmış pek az trakea darlığı vakası olmasına rağmen, 1950 yılındanberi sayıda artma olmuştur. Son çeyrek asırda, reanimasyon merkezlerinin her ülkede benimsenmesi, ağır hastaların bu kliniklerde tedavi olanağına kavuşmaları bu artışta rol oynamaktadır. Harley'in⁽²⁾ 1971 yılında yayınladığı makalesine göre; o güne kadar dünyada 232 trakea darlığı vakasında cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Solunum reanimasyonu ile hayata döndürülmüş hastalarda, endotrakeal tüp veya trakeostomi kanülünün çıkartılmasından sonra, 1-1,5 ay içinde trakea darlığı belirtileri ortaya çıkmaktadır. Önce eforla sonra istirahat sırasında da görülen dispne; ön klinik belirtidir. Stridor, wheezing gözükebileceği gibi, bronş sekresyonu drenajının aksamasına bağlı olarak sekonder akciğer infeksiyonu da tabloya eklenmektedir. Tanı; röntgen. fizyolojik vital kapasite ölçümleri ve en kesin olarak endoskopi ile ortaya konulmaktadır.

Servikal ve mediastinal hava yollarının postero-anterior ve lateral tomografileri tanının konmasında büyük yarar sağlamaktadır.

Vital kapasite ölçümlerinin ortaya çıkardığı; Payne ve ark⁽³⁾ akım-volüm halkaları adını verdikleri eğriler, trakea hasarlarını kronik obstrüktif akciğer hastalıklarının

dan ayırdığı gibi; trakea hasarlarının cins ve yapısı hakkında da bilgi vermektedir (Şekil: 1).



Şekil: 1

Akciğer mekanikğine göre; zorlu ekspirasyon sırasında akciğer volümleri total kapasiteye ulaşınca kadar hızlı bir akım meydana gelmekte, doruk noktasına varıldıktan sonra rezidüel volüme erişinceye kadar akım yavaş yavaş azalmaktadır (Ortadaki şekil).

Hava yollarının büyük kısımlarında yani trakea ve bronkuslarda sert bir darlık oluştuğunda; hem inspirasyon hem ekspirasyonda bir plato meydana gelmektedir. Platonun genişliği darlığının çapı hakkında bilgi vermektedir (soldaki eğri). Trakeanın cerrahi tamirinden en erken 3 hafta sonra bu eğriler tipik görünümünü almaktadır (Ortadaki eğri).

Sert olmayan trakea darlıklarında ise, plato şeklindeki eğri değişmektedir.

Trakea hasarının yeri, cinsi ve uzunluğu hakkındaki kesin bilgiyi endoskopik yöntem vermektedir. Direkt görünümün sağlanabilmesi için bronkoskop çapının 6 mm. veya daha fazla olması gerekmektedir.

MATERYEL VE METOD

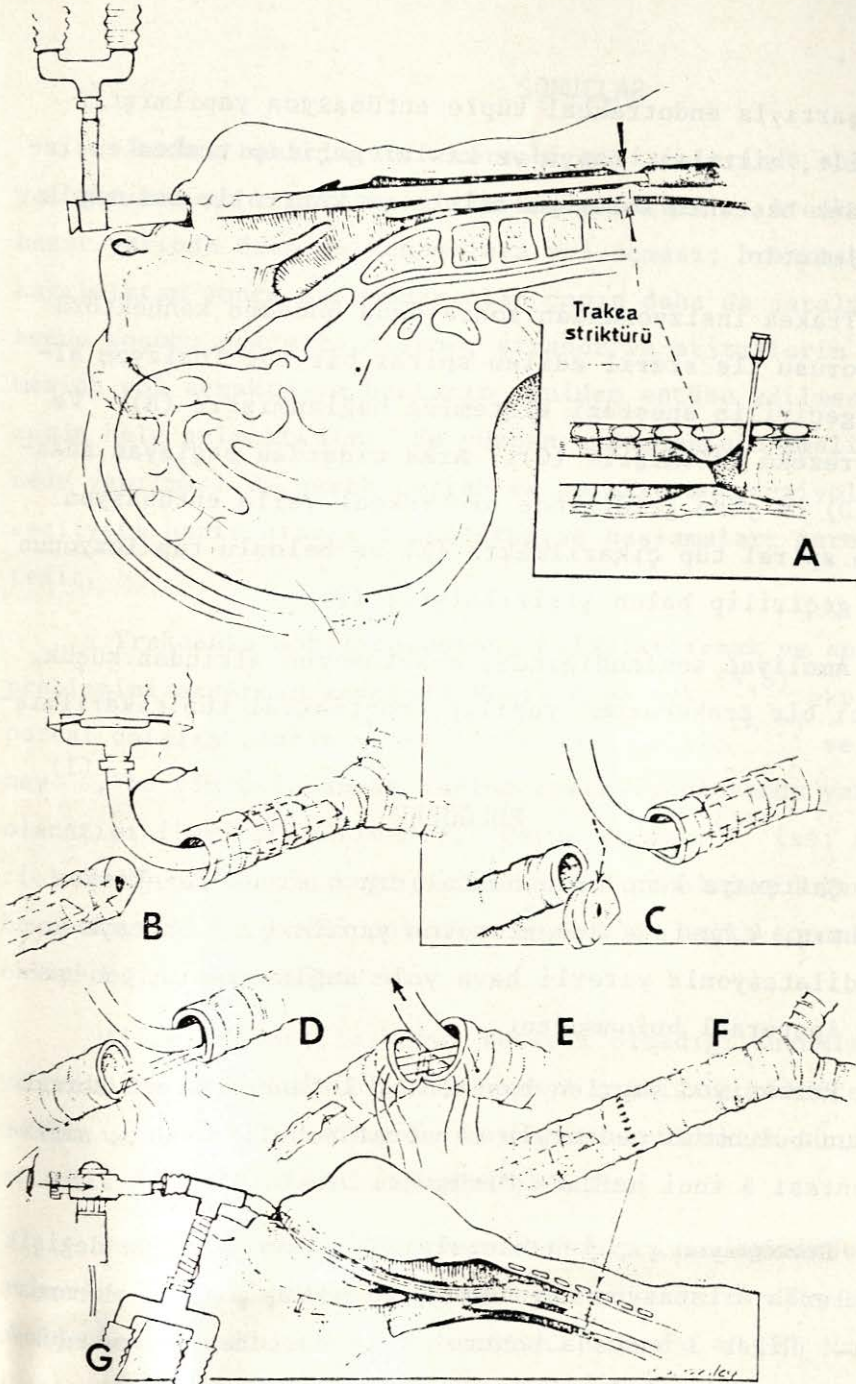
Çalışmamız, 1970 - 1973 yılları arasında A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Kliniğine başvuran 14 hastayı kapsamaktadır. Hastaların 13 ü Türkiye'nin çeşitli tıp merkezlerinden, 1 i ise Lefkoşe İngiliz Hastanesinden gönderilmiştir.

Hastalar, yalnızca atropinle premedike edilmişlerdir. İndüksiyonda % 2.5 dilüsyonda tiyopental sodyum ve 50 mg. suksinil di kolin kullanılmıştır. 6 Lt. O₂ ve % 1 - 1,5 Halothane'le yeteri kadar vantile edildikten sonra bronkoskopun larinksten geçmesine izin verilmiş ve bundan sonraki anestezi yöntemi insüflasyon tekniği ile sürdürülmüştür.

Stoma hizasındaki granülasyon dokusunun ve papillomların koterizasyonunda bronkoskopdan yararlanılmıştır.

Yukarı stenozlarda yani krikoidin hemen altındaki stenozlarda rezeksiyon mümkün olmadığından, değişik ölçülerdeki bujilerle dilatasyon yapılarak genişleme sağlanmağa çalışılmıştır.

Rezeksiyona elverişli alt darlıklarda ise, bronkoskop lambasının ışığı yardımıyla hasarın alt sınırı dışarıdan batırılan bir iğne yardımıyla (Şekil: 2- A) saptandıktan sonra bronkoskop çıkarılmış, stenozun üst sınırında



Şekil: 2

kalmak şartıyla endotrakeal tüple entübasyon yapılmıştır (B). Cilt, ciltaltı, fasya ve kaslar geçilip trakea ensizyonuna dek hastanın solunumu asiste ve kontrollu solunumla sürdürülmüştür.

Trakea insizyonundan sonra daha önceden konnektörü ve ek borusu ile steril edilen spiral bir tüp insizyon altından geçirilip anestezi sistemine bağlanmıştır (B). Ve darlık rezeke edilmiştir (C). Arka cidardan başlayan anastomoz (D) ön yüze geldiğinde orotrakeal yolla entübasyon yapıp spiral tüp çıkarılmakta (E) ve balonlu tüp lezyonun altına geçirilip balon şişirilmiştir (F).

Ameliyat sonlandığında, anastomozun altından küçük, yardımcı bir trakeostomi yapıp endotrakeal tüp çıkarılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya konu olan hastaların 6 sında rezeksiyon uygulanmış, 4 hastada koterizasyon yapılmış, 3 hastaya yapılan dilatasyonla yeterli hava yolu sağlanmıştır. 1 hasta ise inoperabl bulunmuştur.

Rezeksiyon yapılan hastaların 1 tanesi mitro aortik lezyonun bulunması nedeniyle serebral emboli sonucu, ameliyat sonrası 5 inci haftada ölmüştür.

Rezeksiyon yapılan hastalardan diğer 2 sinde değişik aralıklarla dilatasyon uygulanmış ve halen çok iyi durumdadırlar. Diğer 3 hastada kontrol için hastaneye başvurduklarında gayet iyi bulunmuşlardır.

SONUÇLAR

Trakea hasarlarının cerrahi girişimlerinde anesteziyoloğun sorunu bronkoskopi ile başlamaktadır. Bronkoskopun hasar yerinde ödem ve kanamalara yol açması; bronkoskop çıkarıldıktan sonra zaten dar olan çapın daha da daralmasına; bunun sonucu şiddetli dispne, siyanoz ve aritmilerin görülmesine yol açmakta ve hastanın yeniden entübe edilmesi zorunlu hale gelmektedir. Bu yüzden endoskopinin ameliyathanedeyapılması ve gerek cerrah ve gerekse anesteziyoloğun ameliyata hazır olarak bronkoskopiye başlamaları gerekmektedir.

Trakeanın mobilizasyonunu kolaylaştırmak ve anestezi problemini azaltmak amacıyla Neville ve ark.^(4,5) ekstrakorporeal dolaşımı salık vermişlerse de; Grillo^(6,7) ve Mathey⁽¹⁾, bu yöntemin ancak karina rezeksiyonlarında yararlı olacağını ileri sürmüşlerdir. Payne ve ark.⁽³⁾ ise; arteriel oksijenlenmenin sağlanmasının ana problem olduğunu, bu ameliyatlarda kardiopulmoner bypass'ın başka sorunlar ekliyeceğini yazmışlardır.

Alveolar ventilasyonun yeterli olmadığı durumlarda, vantriküler ekstrasistollerin ortaya çıktığını bildiren Geefin ve ark.⁽⁸⁾, sodyum bi karbonat verildikten sonra aritmilerin düzeldiğini belirtmişlerdir.

Hastalarımızı elektrokardioskopla izlediğimizde, aritmiler ortaya çıkınca; oksijen yüzde oranını yükselterek oksijenlenmeyi düzenlemeğe çalıştık. Ayrıca 40 MEq Na bi karbonat'ı intra venöz yoldan verdik.

Payne ve ark.⁽³⁾, ameliyat sonrasında yeniden intübasyonu gerektiren tek nedenin larinks ödemi olduğunu belirtmişlerdir.

Ameliyat sonlandığında, hastalarımızda, anastomozun altında, kıkırdak parça çıkarmadan küçük, yardımcı bir trakeostomi yaptık. Bu trakeostomi; diğer hastalara göre tübü tolere etmesi güç olan bu hastalarda soluk alıp vermeyi rahatlattığı gibi, ameliyat sonrası aspirasyonunda da kolaylık sağlamaktadır.

Halbuki endotrakeal tüp uygulandığında, trakeanın ödemle daralması nedeniyle dikişlerin üstünde kalan tübün fonksiyon azalmakta dikişlerin altına geçirilmesi ise anastomoz çeperine baskı yapacağından sakıncalı olmaktadır.

Yardımcı olarak yapılan trakeostominin bir yararı ise; anastomoz dikişlerine zararlı olduğu gerekçesi ile 6 hafta süre ile kaçınılan başın ekstansiyon durumuna bu hastalarda lüzum kalmamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Mathey, J., Binet, J.P., Galey, J.J.: *Tracheal and tracheo-bronchial resection, J.Thorac.Cardiovasc.Surg.*, 51: 1, 1966
2. Harley, H.R.S.: *Laryngotracheal obstruction complicating tracheostomy or endotracheal intubation with assisted respiration, A Critical review-, Thorax*, 26: 493, 1971
3. Payne, W.S. et al.: *Physiologically Based Assessment and Management of Tracheal Strictures, Surg.Clin.North Amer.*, 53: 875, 1973

4. Neville,W.: *Tracheal and tracheobronchial resection, Discussion of Mathey, J.Thorac.Cardiovasc.Surg., 51: 1, 1966*
5. Neville,W.: *The management of tracheal stenosis following asisted respiration, Discussion of Grillo, J.Thorac. Cardiovasc.Surg., 57: 52, 1969*
6. Grillo,H.C., Bendixen,H.H.,Dephard,T.: *Resection of the carina and lower trachea. Ann. Surg., 158: 889, 1963*
7. Grillo,H.C., Mullikan,J.B.: *The limits of tracheal resection with primary anastomosis, J.Thorac. Cardiovasc. Surg., 55: 418, 1968*
8. Geffin,B., Bland,J.,Grillo,H.C.: *Anesthetic management of tracheal resection and reconstruction, Anesth. Analg., 48: 884, 1969*