

KLİNİK ÇALIŞMA

Total larenjektomi sonrası farengokutanöz fistül: Sıklığı, etkileyen faktörler ve tedavi yaklaşımı

Pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: incidence, predisposing factors, and treatment

Dr. Davut AKDUMAN, Dr. Barış NAİBOĞLU,¹ Dr. Celil USLU, Dr. Çağatay OYSU,¹ Dr. Arman TEK,
Dr. Mehmet SÜRMELE,¹ Dr. Yasin KILIÇARSLAN, Dr. Muhammed YANILMAZ²

Amaç: Total larenjektomi uygulanan hastalarda farengokutanöz fistül gelişme sıklığı ve fistül gelişimi üzerinde etkili olan faktörler değerlendirildi.

Hastalar ve Yöntemler: Larenks epidermoid karsinomu nedeniyle total larenjektomi yapılan 53 hasta (46 erkek, 7 kadın; ort. yaş 59; dağılım 34-84) geriye dönük olarak incelendi. Risk faktörleriyle birlikte farengokutanöz fistül sıklığı, fistül gelişme süresi, tedavi yaklaşımları ve hastanede kalış süreleri incelendi.

Bulgular: On dokuz hastada (%35.9) cerrahiden ortalama 7.4 gün sonra farengokutanöz fistül gelişti. Yaş, sigara, kronik sistemik hastalık varlığı, tümörün T₁-T₂ evresi, yerleşimi, diferansiyasyonu, eşzamanlı iki taraflı boyun diseksiyonu yapılması, farenks kapatılmasında T/Y şeklinde dikiş tekniklerinin kullanılması ve ameliyat sonrası ilk 48 saatte ateş görülmesi, fistül gelişimi ile ilişkili bulunmadı; buna karşın, tümörün T₄ evresi, alkol kullanımı, ameliyat sonrası anemi, hipoproteinemi fistül gelişimiyle anlamlı ilişki gösterdi. Hastanedeki kalış süresi fistül gelişen hastalarda ortalama 40.5 gün, fistül gelişmeyenlerde 15.3 gün idi.

Sonuç: Ameliyat sonrası anemi, hipoproteinemi, alkol kullanımı ve T₄ evresi farengokutanöz fistül gelişimini anlamlı derecede artırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kutanoz fistül/etioloji; larenks neoplazmleri/cerrahi; larenjektomi/yan etki.

Objectives: We investigated the incidence and etiological factors of pharyngocutaneous fistulas occurring after total laryngectomy.

Patients and Methods: The study included 53 patients (46 males, 7 females; mean age 59 years; range 34 to 84 years) who underwent total laryngectomy for epidermoid carcinoma. Risk factors for pharyngocutaneous fistula, its incidence and time of occurrence, treatment approaches, and length of hospital stay were evaluated.

Results: Pharyngocutaneous fistula developed in 19 patients (35.9%) within a mean of 7.4 days postoperatively. Age, smoking, the presence of chronic systemic disease; T₁-T₂ stage, localization, and differentiation of tumor, concomitant bilateral neck dissection, T/Y shaped pharyngeal closure, and high fever in the first postoperative 48 hours did not show any significant relationship with the formation of fistula. Factors significantly associated with fistula formation were T₄ stage, alcohol consumption, postoperative anemia, and hypoproteinemia. The mean hospital stay was 40.5 days in patients with pharyngocutaneous fistula compared with 15.3 days in patients without fistula.

Conclusion: Postoperative anemia, hypoproteinemia, alcohol consumption, and T₄ stage are significant risk factors for pharyngocutaneous fistula formation.

Key Words: Cutaneous fistula/etiology; laryngeal neoplasms/surgery; laryngectomy/adverse effects.

- Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, ¹2. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği (1st Department of Otolaryngology, ²2nd Department of Otolaryngology, Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital), İstanbul; ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı (Department of Otolaryngology, Medicine Faculty of Fırat University), Elazığ; all in Turkey.
- Dergiye geliş tarihi - 10 Ocak 2008 (Received - January 10, 2008). Düzeltme isteği - 4 Haziran 2008 (Request for revision - June 4, 2008). Yayın için kabul tarihi - 21 Ekim 2008 (Accepted for publication - October 21, 2008).
- İletişim adresi (Correspondence): Dr. Davut Akduman. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, 34668 İstanbul, Turkey. Tel: +90 216 - 414 45 02 / 1744 Faks (Fax): +90 216 - 336 05 65 e-posta (e-mail): dr.akduman@gmail.com

Farengokutanöz fistül baş-boyun kanser cerrahisi geçiren hastalarda %3-65 oranında görülen bir komplikasyondur.^[1,2] Her baş-boyun kanser cerrahisi bu komplikasyonla karşılaşabilir. Fakat, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası önlemlerle bu komplikasyonun oranı azaltılabilir. Yapılan pek çok çalışmaya rağmen, fistül oluşumuna yol açan etkenler üzerinde fikir birliği sağlanamamıştır. Farengokutanöz fistül için predispozan faktörler olarak tümör rezeksiyonu ile eşzamanlı boyun diseksiyonu yapılması, tümörün evresi ve supraglottik yerleşimi, ameliyat öncesi trakeotomi, erken oral beslenme, farengeal mukozanın T biçiminde kapatılması, ameliyat sonrası hemoglobin düzeyi, hipoproteinemi, kronik sistemik hastalık (diyabet, ateroskleroz, vb.) varlığı, ameliyat öncesi radyoterapi ve cerrahi sınır pozitifliği sayılmaktadır.^[1-5] Hastalarda ameliyat sonrası hastanede kalma süresinin uzamasına ek olarak hastanın genel beslenme dengesini bozması, gerekli durumlarda ameliyat sonrası radyoterapiyi geciktirmesi, hastanede kalış süresi ve maliyeti oldukça artırması nedeniyle, ameliyat sonrası dönemde morbiditeyi en olumsuz etkileyen komplikasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, farengokutanöz fistül, karotis rüptürü, sepsis ve ölüm gibi çok ciddi komplikasyonların gelişimine neden olabilir.^[6-8] Bu çalışmada, larenjektomi sonrası gelişen farengokutanöz fistül sıklığı, etyolojisinde önemli olan faktörler, tedavi yaklaşımlarımız ve sonuçları değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. ve 2. KBB Klinikleri'nde 2002 - 2007 yılları arasında larenks kanseri nedeniyle total larenjektomi (TL) uygulanan ve kayıtlarına ulaşılan 53 hasta (46 erkek, 7 kadın; ort. yaş 59; dağılım 34-84) değerlendirilmeye alındı.

Larenjektomiler farklı cerrahlar tarafından uygulandı. Hastalara ameliyat sırasında tek doz ve ameliyat sonrasında ise 12 saat ara ile üç gün boyunca birinci kuşak sefalosporin antibiyotik profilaksisi uygulandı. Ateş varlığında anaerobik etkinliği olan antibiyotik eklendi. Tüm hastalar ameliyat sonrası birinci günde nazogastrik sonda ile beslenmeye başlandı ve oral beslenmeye, tükürük kaçağı olmayan hastalarda 7-8. günlerde başlandı.

Hasta dosya ve kayıtları geriye doğru incelenerek, farengokutanöz fistül görülme oranı ve gelişiminde etkili olabilecek faktörler belirlendi. Bu faktörler istatistiksel analizler için kaydedildi.

Hastanın yaşı, sigara ve alkol alışkanlığı, kronik sistemik hastalık varlığı (koroner arter hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diabetes mellitus, hipertansiyon, depresyon, vb.), hemoglobin ve kan protein değerleri incelendi. Tümörün yerleşimi, evresi, diferansiyasyonu, farengokutanöz fistül kapatılırken kullanılan teknik (Y, T şeklinde) ve beraberinde iki taraflı boyun diseksiyonu yapılması hastalık ve tedaviye ait faktörler olarak ele alındı.

Ameliyat sonrası ilk 48 saatte ateş saptanmasının farengokutanöz fistül gelişimini göstermesi açısından anlamlı olup olmadığı, farengokutanöz fistül gelişen hastalarda fistülün ortaya çıkış süresi, düzelme şekli, süresi ve fistül gelişiminin hastanede kalış süresine olan etkisi, farengokutanöz fistüle yaklaşım ve tedavi sonuçları değerlendirildi.

Ameliyat sonrası dönemde insizyon yerinden tükürük gelmesi veya oral beslenmeye geçilenlerde insizyon bölgesinden gıda kaçağı olması durumunda farengokutanöz fistül tanısı kondu. Tanısından şüphe duyulan hastalara metilen mavisi ile boyanmış su içirilip fistül ağzından geliş gözlenerek tanı kesinleştirildi.

Değişkenlerin farengokutanöz fistül ile anlamlı birliktelik gösterip göstermediğini değerlendirmek için, sayısal değişkenlerin gruplara göre karşılaştırılmasında Student t-testi, sayısal olmayan değişkenlerin analizinde ise Fisher kesin ki-kare ve Yates düzeltilmiş ki-kare testleri kullanıldı.

BULGULAR

Hastaların hepsinde epidermoid karsinom vardı. Hastalara total larenjektomi ve boyun diseksiyonu ameliyatı yapıldı (Tablo I).

Ameliyat sonrasında 19 hastada farengokutanöz fistül gelişti. Bu hastaların yaş ortalaması 60 iken (dağılım 35-82), fistül gelişmeyen 34 hastanın yaş ortalaması 58 (dağılım 34-84) idi. Yaşın fistül gelişimi üzerinde anlamlı etkisi olmadığı görüldü.

Hastalarımızı içtikleri sigara açısından adet/gün ve içtikleri süre açısından yıl olarak inceledik. Sigara kullanan 51 hastada (%96.2) ortalama 31.5 yıl, 26.2 adet/gün kullanım saptandı. Fistül gelişen hastaların hepsi ortalama 30.2 yıl, 24.1 adet/gün sigara içmekteydi. Fistül gelişmeyen hastalardan ikisi hiç sigara kullanmamışken, diğer hastaların ortalama 29.7 yıl, 20.3 adet/gün sigara içtikleri saptandı.

TABLO I
HASTA GRUBUNUN ÖZELLİKLERİ VE FİSTÜL GELİŞİMİNE ETKİLERİ

	Hasta		Fistül		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Erkek	46	86.7	15	32.6	
Kadın	7	13.2	4	57.1	
Sigara	51	96.2	19	37.2	AD
Alkol	7	13.2	4	57.1	<0.05
Primer tümör bölgesi					
Supraglottik	7	13.2	3	42.8	AD
Glottik	16	30.2	5	31.2	AD
Transglottik	30	56.6	11	36.6	AD
Boyun diseksiyonu					
Tek taraflı	30	56.6	8	26.66	AD
İki taraflı	23	43.4	7	30.43	AD
Sistemik hastalık	17	32.07	4	23.52	AD
T Evresi					
T ₂	9	17.0	3	33.3	AD
T ₃	31	58.5	9	29.0	AD
T ₄	13	24.5	7	53.84	<0.05
Diferansiyasyon					
İyi	11	20.8	5	45.4	AD
Orta	35	66.0	12	34.3	AD
Az	7	13.2	2	28.5	AD
Hipoproteinemi (<6.4 gr/dl)	10	18.8	6	60.0	p<0.01, p=0.004
Anemi (Hb<12.5 gr/dl)	12	22.6	8	66.6	p<0.05, p=0.018
Ameliyat öncesi trakeotomi	13	24.5	4	30.7	AD
Farenks kapatma					
T	42	79.2	15	35.71	AD
Y	11	20.8	4	36.36	AD
Ameliyat sonrası ateş (>38.5 °C)	9	16.9	3	33.3	AD

AD: Anlamli değil.

Hastaların 46'sı (%87) alkol kullanmazken, yedisi (%13) alkol kullanmaktaydı. Alkol kullanım süresi ortalama 19 yıl idi. Alkol kullanan hastalardan dördünde fistül gelişti.

Yaş ile sigara ve alkol alışkanlığı verileri Student t-testi ile analiz edildi. Yaş ve sigara açısından, farengokutanöz fistül gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında anlamlı fark görülmedi (p>0.05). Bununla birlikte, alkol kullanımının fistül gelişimi üzerinde anlamlı etkisi olduğu görüldü (p<0.05).

Hastaların 17'sinin (%32) özgeçmişinde sistemik hastalık bulunuyordu. Bunlardan sadece dört hastada farengokutanöz fistül gelişti. Kronik hastalık bulunması ve hastalık türü ile farengokutanöz

fistül gelişimi arasında anlamlı birliktelik gösterilemedi (p>0.05).

Hastaların 12'sinin ameliyat sonrası hemoglobin değeri 12.5 gr/dl'nin altındaydı. Bu hastaların sekizinde ameliyat sonrası dönemde fistül geliştiği gözlemlendi. On hastada ameliyat öncesi dönemde hipoproteinemi vardı (protein değerleri 6.4 gr/dl'nin altındaydı) ve bu hastaların altısında ameliyat sonrasında fistül gelişti. Kan protein ve hemoglobin değerleri hem Student t- hem de Fisher kesin ki-kare testleri ile analiz edildi. Her iki test de hipoproteinemi (Student-t ile p<0.01, Fisher kesin ki-kare testi ile p=0.004) ve aneminin (Student-t testi ile p<0.05, Fisher kesin ki-kare testi ile p=0.018)

farengokutanöz fistül gelişiminde anlamlı rol oynadığını gösterdi.

Yedi hastada supraglottik (%32), 30 hastada transglottik (%50), 16 hastada glottik (%18) tümör saptandı. Tümör, hastaların 11'inde iyi (%24), 35'inde orta (%66) ve 7'sinde az diferansiye (%10) olarak değerlendirildi. Hastaların 8'inde T₂ (%24), 31'inde T₃ (%48), 14'ünde T₄ (%16) lezyon vardı.

Transglottik lezyonu olan 11 hastada, supraglottik lezyonu olan 3 hastada ve glottik lezyonu olan 5 hastada fistül gelişti. T₄ lezyonu olan 7 hastada, T₃ lezyonu olan 9 hastada ve T₂ lezyonu olan 3 hastada fistül gelişti. Ayrıca, iyi derecede diferansiye tümör bulunan 5 hastada, orta derecede diferansiye tümör bulunan 12 hastada ve az derecede diferansiye tümör bulunan 2 hastada fistül gelişti. Tümör T₁-T₂ evresi, yerleşimi ve diferansiyasyonunun farengokutanöz fistül gelişimi üzerinde anlamlı etkisi olmadığı saptandı (p>0.05). Fakat, T₄ tümörlerin fistül gelişiminde anlamlı derecede etkili olduğu görüldü (p<0.05).

Ameliyat sonrası cerrahi sınırlarda infiltrasyon saptanan üç hastada ve ameliyat öncesi radyoterapi gören iki hastadan birinde ameliyat sonrası farengokutanöz fistül gelişti.

Ameliyat öncesi trakeotomi açılan 13 hastadan dördünde farengokutanöz fistül gelişti. Kalan 40 hastaya operasyon sırasında kalıcı trakeostomi açıldı. Bunların 15'inde farengokutanöz fistül gelişti. Fisher ki-kare testine göre ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası trakeotomi açılmasının fistül üzerinde anlamlı etkisi görülmedi (p>0.05).

Aynı seansta iki taraflı boyun diseksiyonu uygulanan 23 hastanın dokuzunda, aynı seansta tek taraflı boyun diseksiyonu yapılan 30 hastanın 10'unda farengokutanöz fistül gelişti. Fisher ki-kare testine göre, aynı seansta iki taraflı boyun diseksiyonu yapılmasının fistül gelişmesi üzerinde anlamlı etkisi görülmedi (p>0.05).

Larenjektomi sonrasında, tüm hastalarda farengostoma 42 hastada T şeklinde, 11 hastada Y şeklinde, uzman ile birlikte kıdemli asistan tarafından kapatıldı. Y şeklinde kapatılan 4 hastada ve T şeklinde kapatılan 15 hastada farengokutanöz fistül gelişti. Farengostomanın kapatılma şekli ve fistül gelişimi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05).

Farengokutanöz fistülün ortaya çıkma süresi ameliyat sonrası 6. ve 11. günler arasında ve ortalama

7.4 gün olarak saptandı. Hastaların drenleri ameliyattan ortalama 2.2 gün sonra çekildi. Ameliyat sonrası yedinci günden sonra cilt dikişleri alındı. Hastalar nazogastrik sondaları çekilip oral beslenmeye başlandıktan sonra taburcu edildi. Primer ameliyattan sonra hastanede kalış süresi ortalama 24.3 gün (9-142 gün) idi. Bu süre farengokutanöz fistül gelişen hastalarda ortalama 40.5 gün (13-142 gün), fistül gelişmeyen hastalarda ortalama 15.3 gün (9-43 gün) bulundu. Student-t testi ile, farengokutanöz fistül gelişiminin, hastanede kalış süresini ve dolayısıyla hastane maliyetlerini ve morbiditeyi anlamlı derecede artırdığı görüldü (p<0.001).

Ameliyat sonrası ilk 48 saatte 38.5 °C'nin üzerinde ateş görülen dokuz hastadan üçünde fistül gelişti. Yates düzeltilmeli ki-kare testi kullanılarak yapılan analizlerde, farengokutanöz fistül gelişimi ile ameliyat sonrası ilk 48 saatte ateş görülmesi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0.05).

Hastalarda oral beslenmeye genellikle ameliyat sonrası yedinci günde başlandı. Fistül gelişen hastalar, oral beslenme kesilip tekrar nazogastrik sonda ile beslendi. Oral beslenmenin denenemediği üç hasta dışında, ortalama 15.4 gün sonra oral beslenmeye geçildi. Fistül gelişen hastalardan oral beslenmeye geçilen 16 hastada, ortalama 26 gün sonra oral beslenmeye geçildi. Hastalarda oral beslenmeye geçildikten ortalama 2.1 gün (1-6 gün) sonra farengokutanöz fistül gelişti.

Farengokutanöz fistül gelişen hastalarda tedavi olarak, öncelikle günlük yenilenen fistül traktının avivasyonu ile sıkı pansuman ve kültür antibiyogram sonucunda uygun antibiyoterapi uygulandı. Bu önlemlerle düzelmeyen hastalara ise cerrahi olarak primer kapatma veya farengostoma ile takip sonrası kapatma uygulandı. Farengokutanöz fistül dokuz hastada (%47.4) fistül traktının avivasyonu ve sıkı pansuman ile ortalama 31.8 günde, üç hastada (%15.8) primer cerrahi onarımla ortalama 27.1 günde, üç hastada (%15.8) farengostoma sonrası sekonder cerrahi onarımla ortalama 54.7 günde, bir hastada (%5.3) pektoralis majör flebi ile onararak 154 günde tedavi edildi. Üç hasta (%15.8) ise hayatını kaybettiğinde fistül devam ediyordu.

Fistül oranlarının yıllara göre dağılımları arasında anlamlı fark görülmedi (p>0.05). Zamanla fistül görülme oranında azalma görülmekle birlikte, larenjektomi yapılan olgu sayısının azlığı sebebiyle bu oran anlamlı bulunmadı (Tablo II).

TABLO III
FİSTÜL GELİŞEN HASTALARIN
YILLARA GÖRE DAĞILIMI

Yıllar	Larenjektomi		Fistül	
	Sayı	Sayı	Yüzde	
2003	9	4	44.4	
2004	14	6	42.9	
2005	13	4	30.8	
2006	12	4	33.3	
2007	5	1	20.0	
<i>Toplam</i>	53	19	35.8	

Ki-kare: 2.130; p:0.520; p>0.05.

TARTIŞMA

Ana damarlar için potansiyel tehlikeye sahip olan farengokutanöz fistül, beslenme tüpü ve tükürük akıntısına bağlı olarak hastanın yaşam kalitesini düşürmektedir. Morbidite ve hastanede kalış süresini artıran bu komplikasyonun gelişmesini kolaylaştıran faktörlerin kontrol altına alınmasıyla gelişim sıklığı azaltılabilir.

Total larenjektomi sonrası farengokutanöz fistül gelişimini kolaylaştıran faktörleri belirlemeye yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Soylu ve ark.^[1] ameliyat sonrası farengokutanöz fistül gelişiminin erken oral beslenme, ameliyat öncesi radyoterapi, trakeostomi ve boyun diseksiyonuyla arttığını belirtmişlerdir. Şahin ve ark.^[3] yaş, sigara, tümör evresi, yerleşimi ve diferansiyasyonu ile fistül gelişimi arasında ilişki olmadığını, diabetes mellitus, ameliyat sonrası anemi, hipoproteinemi, farensin T şeklinde kapatılması ve eşzamanlı boyun diseksiyonu uygulanması ile ameliyat sonrası farengokutanöz fistül gelişimi arasında anlamlı ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Galli ve ark.^[4] sistemik hastalık varlığı, ameliyat öncesi radyoterapi, supraglottik tümör ve eşzamanlı radikal boyun diseksiyonu ile fistül gelişimi arasında anlamlı ilişki olduğunu; yaş, sigara, alkol, eşzamanlı fonksiyonel boyun diseksiyonu ile fistül gelişimi arasında anlamlı ilişki olmadığını saptamışlardır. Markou ve ark.^[5] kanama, yara enfeksiyonu gibi erken ameliyat sonrası komplikasyon olması ve cerrahi sınırlarda infiltrasyon olmasının fistül gelişimini etkilediğini belirtmişlerdir. Virtaniemi ve ark.^[2] supraglottik tümörlerde ve eşzamanlı boyun diseksiyonu yapılan hastalarda fistül oranının daha yüksek bulunduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda yaş, sigara, kronik sistemik hastalık,

tümör T₁-T₂ evresi, yerleşimi, diferansiyasyonu ve eşzamanlı iki taraflı boyun diseksiyonu uygulanması ile fistül gelişimi arasında ilişki olmadığı; buna karşın T₄ tümör, alkol kullanımı, ameliyat sonrası anemi ve hipoproteinemi ile fistül gelişimi arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü. Ayrıca, farensin kapatılmasında T ve Y şeklinde dikiş tekniklerinin fistül gelişimi üzerinde anlamlı etkileri saptanmadı. Ameliyat sonrası cerrahi sınırlarda infiltrasyon saptanan üç hastada farengokutanöz fistül gelişti.

Yapılan çalışmalarda TL sonrası değişen oranlarda farengokutanöz fistül görülmüş ve fistül gelişen hastalarda hastanede kalış süresi anlamlı oranda artmıştır. Soylu ve ark.^[1] TL yaptıkları 295 hastadan 37'sinde (%12.5) farengokutanöz fistül gözlemişlerdir. Anılan çalışmada fistül, genellikle ameliyat sonrası sekizinci günde ortaya çıkmış ve 11 hastada 8 hafta içinde kendiliğinden kapanmış iken, 25 hastaya cerrahi kapatma uygulanmıştır. Ortalama hastanede kalış süresi fistül gelişmeyen hastalarda ortalama 12 gün, fistül gelişen hastalarda 41 gün olarak bildirilmiştir. Markou ve ark.^[5] TL yaptıkları 377 hastadan 49'unda (%13) fistül bildirmişlerdir. Fistüller ameliyat sonrası ortalama 9.3 gün sonra gelişmiştir. Virtaniemi ve ark.^[2] larenjektomi sonrası farengokutanöz fistül sıklığı ve etyolojisine yönelik çalışmalarında fistül oranını %15 (n=20/133) bulmuşlar, bunların %80'inde (n=16) fistülün kendiliğinden kapandığını bildirmişlerdir. Morton ve ark.^[9] larenjektomi sonrasında 102 hastanın 17'sinde (%17) ameliyat sonrası ortalama dokuzuncu günde fistül geliştiğini bildirmişlerdir. Fistül gelişen hastalarda ortalama hastanede kalış süresini 50 gün, gelişmeyenlerde 16 gün bulmuşlardır. Şahin ve ark.^[3] çalışmasında ameliyat sonrası ortalama 7.8 gün sonra 12 hastada (%38.7) farengokutanöz fistül gelişmiş ve fistül gelişen hastaların hastanede ortalama kalış süresi 30.4 gün bulunmuştur. Bresson ve ark.^[10] ise TL hastalarında fistül oranını %65 olarak bildirmişlerdir. Sonuçların bu kadar değişik olmasını Horgan ve Dedo^[11] hasta seçiminde çeşitlilik ve farklı cerrahi tekniklerin seçilmesine bağlamışlardır. Çalışmamızda fistül oranı (%35.9) ve fistülün ortaya çıkış süresi (7.4 gün) literatürle uyumlu bulundu.^[1,2,6-13] Ortalama hastanede kalış süresi 24.3 gün idi. Bu süre fistül gelişen hastalarda 40.5 gün, fistül gelişmeyenlerde 15.3 gün olarak literatürle uyumlu idi.^[1,2,6-13]

Farengokutanöz fistül gelişen hastalarda tedavi olarak öncelikle günlük yinelenen pansumanlar-

la takip ve düzelmeyen olgularda cerrahi onarım önerilmiştir. Saydam ve ark.^[12] larenks epidermoid karsinomu nedeniyle TL ve total larengofarenjektomi yapılan 48 olgunun altısında (%12.5) farengokutanöz fistül bildirmişlerdir. Fistüllerin hepsi yara bakımı ile ortalama iki haftada kapanmıştır. Galli ve ark.^[4] TL nedeniyle ameliyat ettikleri 268 hastanın 43'ünde (%16) farengokutanöz fistül bildirmişlerdir. Fistül ortalama ameliyat sonrası 10 günde gelişmiştir. Fistül çapı 1-2 cm olan 28 hastanın fistülleri konservatif tedavi ile ortalama 20 gün sonra kapanmıştır. Fistül çapı 2-3 cm olan 15 hastaya dört haftalık bekle-gör sürecinden sonra cerrahi onarım yapılmıştır. Yazarlar, fistüle yaklaşım olarak 28 gün beklenmesiyle küçük fistüllerde kendiliğinden kapanma görülebileceğini, geniş fistüllerde ise fistüllerin küçülmesi halinde uygulanacak cerrahi müdahalenin başarısının artacağını savunmuşlardır. Çalışmamızda, farengokutanöz fistüller dokuz hastada (%47.4) fistül traktının avivasyonu ve sıkı pansuman ile ortalama 31.8 günde, üç hastada (%15.8) primer cerrahi onarımla ortalama 27.1 günde, üç hastada (%15.78) farengostoma sonrası sekonder cerrahi onarımla ortalama 54.7 günde kapandı.

Friedman ve ark.^[13] 138 hastalık serilerinde, majör baş-boyun cerrahisi sonrası fistül gelişen 28 hastadan 22'sinde (%79) ameliyat sonrası ilk 48 saatte 38.6 °C üstünde ateş görülmesini fistül ile ilişkili bulmuşlardır. Çalışmamızda, fistül gelişen hastaların beşinde, fistül gelişmeyen hastaların ise dördünde ameliyat sonrası ilk 48 saatte 38.5 °C'nin üzerinde ateş görüldü. Fistül gelişimi ile ateş görülmesi arasında ilişki saptanmadı.

Sonuç olarak yaş, sigara, tümörün T₁-T₂ evresi, yerleşimi, diferansiyasyonu, kronik sistemik hastalık varlığı, eşzamanlı iki taraflı boyun diseksiyonu yapılması, farenks kapatılmasında T/Y şeklinde dikiş tekniklerinin kullanılması ve ameliyat sonrası ilk 48 saatte ateş görülmesi ile fistül gelişimi arasında ilişki saptanmadı. Ayrıca, farenks kapatılmasında T ve Y şeklinde dikiş teknikleri kullanılmasının fistül gelişimini etkilemediği görüldü. Buna karşın,

tümörün T₄ evresi, ameliyat sonrası anemi, hipoproteinem ve alkol kullanımı fistül gelişimini artırmaktaydı. Fistül gelişmesi hastanede kalış süresini ve morbiditeyi de artırmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Soylu L, Kiroglu M, Aydoğan B, Cetik F, Kiroglu F, Akçali C, et al. Pharyngocutaneous fistula following laryngectomy. *Head Neck* 1998;20:22-5.
2. Virtaniemi JA, Kumpulainen EJ, Hirvikoski PP, Johansson RT, Kosma VM. The incidence and etiology of postlaryngectomy pharyngocutaneous fistulae. *Head Neck* 2001;23:29-33.
3. Şahin E, Taş E, Vural Ş, Eren Y, Demir C, Ayan N ve ark. Total larenjektomi sonrası farengokutanöz fistül oluşumundaki predispozan faktörler. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2005;1:105-10.
4. Galli J, De Corso E, Volante M, Almadori G, Paludetti G. Postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: incidence, predisposing factors, and therapy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133:689-94.
5. Markou KD, Vlachtsis KC, Nikolaou AC, Petridis DG, Kouloulas AI, Daniilidis IC. Incidence and predisposing factors of pharyngocutaneous fistula formation after total laryngectomy. Is there a relationship with tumor recurrence? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2004;261:61-7.
6. Papazoglou G, Doundoulakis G, Terzakis G, Dokianakis G. Pharyngocutaneous fistula after total laryngectomy: incidence, cause, and treatment. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994;103:801-5.
7. Moses BL, Eisele DW, Jones B. Radiologic assessment of the early postoperative total-laryngectomy patient. *Laryngoscope* 1993;103:1157-60.
8. Bastian RW, Park AH. Suction drain management of salivary fistulas. *Laryngoscope* 1995;105:1337-41.
9. Morton RP, Mehanna H, Hall FT, McIvor NP. Prediction of pharyngocutaneous fistulas after laryngectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136(4 Suppl):S46-9.
10. Bresson K, Rasmussen H, Rasmussen PA. Pharyngocutaneous fistulae in totally laryngectomized patients. *J Laryngol Otol* 1974;88:835-42.
11. Horgan EC, Dedo HH. Prevention of major and minor fistulae after laryngectomy. *Laryngoscope* 1979;89:250-60.
12. Saydam L, Kalcioglu T, Kizilay A. Early oral feeding following total laryngectomy. *Am J Otolaryngol* 2002;23:277-81.
13. Friedman M, Venkatesan TK, Yakovlev A, Lim JW, Tanyeri HM, Caldarelli DD. Early detection and treatment of postoperative pharyngocutaneous fistula. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;121:378-80.