

Total Larenjektomi Sonrası Farengokutanöz Fistül; Değişik Risk Faktörlerinin Analizi

PHARYNGOCUTANEOUS FISTULA AFTER TOTAL LARYNGECTOMY; ANALYSIS OF DIFFERENT RISK FACTORS

Fuat TOSUN*, Mustafa GEREK**, Hakan BİRKENT***, Yalçın ÖZKAPTAN****

* Yrd.Doç.Dr., Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi AD Başkanlığı,

** Doç.Dr., Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi AD Başkanlığı,

*** Uz.Öğr.Dr., Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi AD Başkanlığı

**** Prof.Dr., Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz, Baş ve Boyun Cerrahisi AD Başkanlığı, ANKARA

Özet

Amaç:Farengokutanöz fistül total larenjektomiden sonra en sık görülen komplikasyonlardan biridir. Konu ile ilgili birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen bu komplikasyonun ortaya çıkmasında etkili olan faktörler halen tartışmalıdır. Bu çalışmada total larenjektomi sonrası farengokutanöz fistül oluşmasında etkili olabilecek değişik risk faktörlerinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Materyel ve Metod: Çalışmaya 1990 ile 2001 yılları arasında ameliyatı kliniğimizde yapılmış total larenjektomili 74 hasta dahil edilmiştir. Bu hastalarda postoperatif kısa dönemde farengokutanöz fistül oranı ve böyle bir komplikasyonun ortaya çıkmasına yol açabilecek 15 ayrı risk faktörü kaydedilerek istatistiksel analizi yapılmıştır.

Bulgular: Hastalardan 17'sinde (%22.97) farengokutanöz fistül görülmüştür. Diabetes mellitus varlığının, preoperatif radyoterapi alınmasının ve farenksin T şeklinde kapatılmasının postoperatif farengokutanöz fistül oranı ile anlamlı birliktelik gösterdiği tespit edilmiştir (p<0.05).

Sonuç: Bu çalışmada elde edilen bulgulara göre farenksin T şeklinde kapatılmasının postoperatif farengokutanöz fistül oranını artıran lokal bir sebep olduğu, diabetes mellitus varlığının ve preoperatif radyoterapi alınmasının da yara iyileşmesini geciktirerek bu sürece yardımcı olduğu kanaati edinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Larenjektomi, Komplikasyon, Fistül

T Klin K B B 2002, 2:133-139

Summary

Purpose: Pharyngocutaneous fistula is one of the most common complications that is encountered after total laryngectomy. Despite presence of a large number of studies on this issue, there is still disagreement on factors predisposing to this complication. In this study, it is aimed to analyze different risk factors, which may contribute fistula formation after total laryngectomy.

Material and Method: Seventy-four patients whose laryngectomies were performed in our department between 1990 and 2001 were included in the study. The rate of pharyngocutaneous fistula in early postoperative period and 15 different factors, probably predisposing to this complication were recorded and were statistically analyzed.

Results: Pharyngocutaneous fistula was seen in 17 (22.97 %) patients. A significant correlation has been detected between the presence of diabetes mellitus, preoperative radiation therapy, T shaped suturation of pharynx and development of postoperative pharyngocutaneous fistula (p<0.05).

Conclusion: Depending on the findings of this study, it has been determined that T shaped suturation of farenks increases the rate of postoperative pharyngocutaneous fistula Diabetes mellitus and preoperative radiation therapy help this process by decreasing wound healing.

Key Words: Laryngectomy, Complication, Fistula

T Klin J E N T 2002, 2:133-139

Farengokutanöz fistül total larenjektomiden sonra erken dönemde en sık görülen komplikasyonlardan biridir. Son 10 yılda konu ile ilgili olarak yapılan çeşitli çalışmalarda bu hastalarda farengokutanöz fistül görülme oranı %3.6 ile %30 arasında rapor edilmiştir (1-4).

Farengokutanöz fistül genellikle nazofarenksi kapatan ciltte bir enfeksiyon şeklinde başlar. Daha sonra bu kısımda cilt altında şişlik görülür. Kalın iğne ile aspire edildiğinde bu şişlikten farenks içeriği geleceğinden farengokutanöz fistül tanısı kolayca konulabilir. Bu fistüller erken dönemde cilde

ağızlaştırılmalıdır. Aksi halde cilt flebi geniş bir alanda eleve olur ve önemli bir miktarda doku kaybı gelişir. Bu hastalarda postoperatif hastanede kalma süresinin uzamasına ilave olarak, farengokutanöz fistül nedeniyle karotis rüptürü, sepsis ve ölüm gibi çok ciddi komplikasyonlar da görülebilir (5).

Postoperatif farengokutanöz fistül oluşumuna etki eden birçok faktör ileri sürülse de bunlar üzerinde görüş birliği mevcut değildir (2,3,6-8). Bu faktörler arasında preoperatif radyoterapi, sistemik hastalık varlığı, preoperatif trakeotomi, tümör evresi, uygulanan cerrahinin yaygınlığı, farenksin kapatılma şekli, kullanılan sütür materyali, larenjektomi ile birlikte yapılan boyun diseksiyonu, cerrahi sınırlarda tümör pozitifliği, myotomi yapılması, kan transfüzyonu, hemoglobin düzeyi, postoperatif kusma ve postoperatif beslenmeye başlama zamanı ve şekli gibi bir çok değişkeni sıralamak mümkündür.

Bu çalışmada ameliyatı kliniğimizde yapılmış total larenjektomili 74 hastada, postoperatif erken dönemde farengokutanöz fistül görülme oranı verilmiş ve böyle bir komplikasyonun ortaya çıkmasında etkisi olabilecek 15 ayrı değişken ele alınarak istatistiksel analizi yapılmıştır.

Materyel ve Metod

Bu çalışmaya, 1990 ile 2001 yılları arasında kliniğimizde total larenjektomi uygulanmış 74 olgu dahil edilmiştir. Bu hastalarda postoperatif erken dönemde farengokutanöz fistül görülme oranı ve böyle bir komplikasyonun ortaya çıkmasında etkili olabilecek muhtemel faktörler hasta dosyalarının retrospektif incelemesi ile belirlendikten sonra istatistiksel analiz için kayıtları yapılmıştır. Bu amaçla hastaların cinsi ve yaşı, tümörün cinsi ve evresi, preoperatif radyoterapi ve kemoterapi uygulanması, preoperatif trakeotomi açılması, diabetes mellitus gibi sistemik hastalıkların varlığı, uygulanan boyun diseksiyonu, farenksin kapatılma tekniği, kan transfüzyonu, histopatolojik incelemede cerrahi sınırlarda tümör varlığı, boyunda metastatik lenfadenopati

varlığı, postoperatif beslenmenin şekli, profilaktik antibiyotik kullanımını içeren 15 ayrı değişken incelenerek kaydedilmiştir (Tablo 1). Bu değişkenler SPSS istatistik programında Chi-Square testi ile karşılaştırılarak, postoperatif farengokutanöz fistül ile anlamlı birliktelik gösterip göstermediği incelenmiştir. Ayrıca hastaların taburcu olma süreleri de belirlenerek kaydedilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 4'ü kadın, 70'i erkek toplam 74 hasta dahil edilmiştir. Postoperatif farengokutanöz fistül görülen hastaların hepsi erkektir. Hastaların yaşları 22 ile 84 arasında değişmekte olup ortalama 69.00 yıldır. Postoperatif farengokutanöz fistül görülen hastaların yaşları ise 22 ile 84 arasında değişmekte olup ortalama 58 yıldır. Tümörün cinsi 73 hastada yassı epitel hücreli karsinoma ve 1 hastada ise verrüköz karsinomadır. Postoperatif farengokutanöz fistül sadece yassı epitel hücreli karsinomalı hastalarda görülmüştür. Tümör olgularının tamamında larenksten kaynaklanmış olup, bunların 4'ünde T-2, 54'ünde T-3 ve 16'sında T-4 evresinde olduğu tespit edilmiştir. T-3 tümörü olan hastaların 13'ünde, T-4 tümörü olan hastaların ise 4'ünde postoperatif farengokutanöz fistül görülmüştür. Hastalardan 9'una preoperatif radyoterapi uygulanmış ve bunlardan 6'sında farengokutanöz fistül görülürken, 2 hastaya preoperatif kemoterapi uygulanmış ve bunlardan 1'inde farengokutanöz fistül görülmüştür. Ciddi solunum sıkıntısı nedeni ile 8 hastaya preoperatif iki gün içinde trakeotomi açılmış ve bunların hiçbirinde postoperatif farengokutanöz fistül görülmemiştir. Sistemik hastalık olarak 6 hastada diabetes mellitus tespit edilmiştir ve bu olguların 5'inde farengokutanöz fistül görülmüştür.

Hastaların tamamına total larenjektomi yapılmıştır. Aynı seansta hastaların 63'üne boyun diseksiyonu (26'sında tümör tarafına radikal, 8'inde tümör tarafına radikal karşı boyuna fonksiyonel, 24'ünde bilateral fonksiyonel, 5'inde tümör tarafına fonksiyonel) uygulanmıştır. Radikal boyun diseksiyonu yapılan hastalardan 10'unda, fonksi-

Tablo 1. Hastalara ait veriler

Özellikler	Veriler ve hasta sayısı	Verilere göre		P değeri
		fistül sayısı		
Cins	Kadın	4	0	p>0.05
	Erkek	70	17	p>0.05
Yaş	22-84	(ort-59.00)	44-75 (ort- 58)	p>0.05
Tümörün cinsi	Yassı epitel hücreli karsinoma	73 hasta	17	p>0.05
	Verrüköz karsinoma	1 hasta	0	p>0.05
Tümörün evresi	T-2	4 hasta	0	p>0.05
	T-3	54 hasta	13	p>0.05
	T-4	16 hasta	4	p>0.05
Preoperatif radyoterapi	9 hasta		6	p<0.05
Preoperatif kemoterapi	2 hasta		1	p>0.05
Preoperatif trakeotomi	8 hasta		0	p>0.05
Diabetes mellitüs	6 hasta		5	p<0.05
Boyun diseksiyonu	Tümör tarafına radikal	26 hasta	9	p>0.05
	Tümör tarafına radikal, karşıya fonksiyonel	8 hasta	1	p>0.05
	Bilateral fonksiyonel	24 hasta	2	p>0.05
	Tümör tarafına fonksiyonel	5 hasta	2	p>0.05
	Boyun diseksiyonu yapılmayan	11 hasta	3	p>0.05
Farenksin kapatılma tekniği	Horizontal	23	0	p>0.05
	T şeklinde	48	17	p<0.05
	Vertikal	3	0	p>0.05
Kan transfüzyonu	8 hasta		3	p>0.05
Postoperatif beslenme	Nazogastrik tüple (3. gün)	38 hasta	7	p>0.05
	Parenteral yolla (3. gün oral)	36 hasta	10	p>0.05
Histopatolojik cerrahi sınır	Tümör pozitif	9	4	p>0.05
	Tümör negatif	65	13	p>0.05
Boyunda metastatik lenfadenopati	20 hasta		4	p>0.05
Postoperatif profilaktik antibiyotik	74 hasta		17	p>0.05
Postoperatif toplam farengokutanöz fistül	17 hasta		17	

yonel boyun diseksiyonu yapılanların 4'ünde ve boyun diseksiyonu yapılmayanların ise 3'ünde postoperatif farengokutanöz fistül görülmüştür. Tümör çıkarılırken sağlam mukozalar mümkün olduğu kadar korunmuştur. Tümör çıkarıldıktan sonra farengeal mukozanın kenarları içeride kalacak şekilde ve 3 tabaka halinde, 3/0 vicryl ile sütüre edilmiş ve olguların hiç birinde krikofarengal kas miyotomisi yapılmamıştır. Farenks 23 hastada horizontal, 3 hastada vertikal ve 48 hastada T şeklinde kapatılmış ve postoperatif farengokutanöz fistülün tamamı farenksi T biçiminde kapatılan olgularda görülmüştür. Cilt altına vakumlu drenler yerleştirilmiştir. Hastalardan 8'ine

ameliyat sırasında veya postoperatif dönemde kan transfüzyonu yapılmış, bunlardan 3'ünde postoperatif farengokutanöz fistül görülmüştür. Ameliyat sırasında hiçbir hastaya ses protezi takılmamıştır. Postoperatif dönemde hastalar ilk 3 gün parenteral yoldan beslenmiş, daha sonra 38 hasta nazogastrik sonda ile 36 hasta direkt oral yoldan beslenmiştir. Nazogastrik sonda ile beslenen hastaların 7'sinde, doğrudan oral yoldan beslenen hastaların ise 10'unda postoperatif farengokutanöz fistül görülmüştür. Olguların tamamına III. kuşak sefalosporin ile profilaktik antibiyotik uygulanmıştır. Hastalardan 9'unda cerrahi sınırlarda tümör pozitifliği, 20 hastada boyun

diseksiyonu materyalinde metastatik lenfadenopati tespit edilmiştir. Cerrahi sınırlarında tümör pozitifliği bulunan hastaların 4'ünde ve boyunda metastatik lenfadenopatisi bulunan olguların da 4'ünde postoperatif farengokutanöz fistül tespit edilmiştir. Hastaların hiç birinde postoperatif kusma görülmemiştir. Toplam olarak hastaların 17'sinde (%22.97) postoperatif dönemde farengokutanöz fistül görülmüştür. (Tablo 1). Farengokutanöz fistülün ortaya çıkma süresi postoperatif 5-15 gün arasında değişmekte olup ortalama 8.4 gündür. Olguların 2'sinde fistülü kapatmak için fistül etrafındaki dokuların debridmanı yapılarak sütüre edilmiş, 15 olguda ise fistül lokal pansuman ile spontan olarak kapanmıştır. Fistülün kapanma süresi 7-120 gün arasında değişmekte olup ortalama 44.62 gündür.

Hastalar drenleri ve nazogastrik sondaları çekilip, cilt sütürleri alınıp, insizyon hattında tam iyileşme görüldükten ve oral beslenmeye tam olarak başlandıktan sonra taburcu edilmiştir. Hastaların taburcu edilme süreleri postoperatif 9-120 gün arasında değişmekte olup ortalama 23 gündür. Postoperatif farengokutanöz fistül görülen hastaların taburcu olma süreleri ise postoperatif 15 ile 120 gün arasında değişmekte olup ortalama 61 gündür. Hastalar taburcu edildikten sonra erken postoperatif komplikasyonlar yönünden ilk 1. ayda birer hafta aralıklarla ve daha sonra 6. aya kadar ayda bir ayaktan kontrol muayenesine çağrılmıştır.

Yapılan istatistiksel analizde preoperatif radyoterapi alınması, diabetes mellitus varlığı ve farenksin T biçiminde kapatılması ile postoperatif farengokutanöz fistül arasında anlamlı birliktelik olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bunun yanında hastaların cinsi ve yaşı, tümörün cinsi ve evresi, preoperatif kemoterapi kullanılması ve trakeotomi açılması, boyun diseksiyonu yapılması veya yapılmaması ve yapılan boyun diseksiyonunun cinsi, kan transfüzyonu yapılması, postoperatif beslenme şekli, cerrahi sınırlarda tümör varlığı ve boyun diseksiyonu materyalinde metastatik lenfadenopati varlığı ve profilaktik antibiyotik kullanımı ile

postoperatif farengokutanöz fistülün ortaya çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tartışma

Total larenjektomili hastalarda farengokutanöz fistül oranı son yıllarda sunulan çalışmalarda nispeten az görülmekle birlikte postoperatif erken dönemde hastanın morbiditesini artıran en önemli komplikasyonlar arasında yerini korumaktadır (9). Parikh ve arkadaşları (8) 125 larenjektomili hastada yaptığı çalışmada postoperatif farengokutanöz fistül oranının hastaların cins ve yaşlarından etkilendiğini belirtmiştir. Aynı şekilde Fradis ve arkadaşları (6) yaptıkları çalışmada yaş ile postoperatif farengokutanöz fistül arasında ilişki olmadığını rapor etmişlerdir. Bizim çalışmamızda hastaların yaş ortalamaları 59 iken, farengokutanöz fistül görülen hastaların yaş ortalaması 58'dir ve farengokutanöz fistüllerin tamamı erkek hastalarda ortaya çıkmıştır. Hastaların yaşı ve cinsi ile farengokutanöz fistül arasında önemli bir ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Radyoterapiye maruz olan dokularda beslenmenin bozulduğu bilinmektedir. Önder ve arkadaşları (3) yaptıkları çalışmada preoperatif radyoterapi gören ve postoperatif nazogastrik tüp ile beslenen hastalarda farengokutanöz fistül oranını % 72 olarak bildirmektedir. Benzer şekilde birçok değişik çalışmada preoperatif radyoterapi alan larenjektomili hastalarda postoperatif dönemde farengokutanöz fistül oranının yüksek olduğu belirtilmektedir (2,10-12). Virtaniemi ve arkadaşları (12) preoperatif radyoterapi alan hastalarda ayrıca farengokutanöz fistülün daha kısa sürede ortaya çıktığını ve daha büyük boyutta olduğunu da rapor etmektedirler. Bunun yanında preoperatif radyoterapi ile postoperatif farengokutanöz fistül görülme oranı arasında önemli bir birliktelik olmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (6,8,13). Bizim çalışmamızda benzer durumdaki hastalarda postoperatif farengokutanöz fistül oranı anlamlı oranda yüksek bulunmuştur ($p<0.05$) Ancak kemoterapi uygulaması ile postoperatif farengokutanöz

fistül görülme oranı arasında önemli bir ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Literatür bilgileri de göz önüne alındığında preoperatif radyoterapi uygulamasının farengokutanöz fistüle doğrudan yol açmadığı ancak doku beslenmesini azalttığı için bu hastalarda postoperatif farengokutanöz fistül görülme riskinin artabileceği anlaşılmaktadır.

Tümörün evresi, patolojinin yaygınlığını göstermesi bakımından önemlidir. Soylu ve arkadaşları (13) tümör büyüklüğü ile farengokutanöz fistül oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu bildirmiştir. Fradis ve arkadaşları (6) T-4 tümörlerde postoperatif farengokutanöz fistül oranının biraz daha fazla olduğunu bildirmektedir. Ancak diğer bir çok çalışmada tümörün TNM evresi ile postoperatif farengokutanöz fistül arasında önemli bir bağlantının olmadığı görülmektedir (7,8,14). Bizim çalışmamızda tümörün evresi T-2 ile T-4 arasında değişmekte olup, olguların tamamına total larenjektomi uygulanmış ve tümörün cinsi, evresi ve boyunda metastatik lenfadenopati varlığı ile farengokutanöz fistül arasında önemli ilişki bulunmadığı görülmüştür ($p>0.05$) (Tablo 1). Larenksin posterior kısmını ve aritenoidleri tutan tümörlerde hipofarenksten daha fazla mukozal doku çıkarılmak zorunda kalınacağı için tümörün evresinden ziyade larenksteki konumu ön plana çıkmaktadır.

Anemi, ameliyat sırasında kan transfüzyonu, karaciğer hastalığı, kalp yetmezliği, diabetes mellitus gibi sistemik etkenlerin postoperatif farengokutanöz fistül oranına etkisi birçok çalışmanın konusu olmuştur. Cavalot ve arkadaşları (10) karaciğer hastalığı, diabetes mellitus ve anemi varlığının, Redaelli de Zinis ve arkadaşları (15) konjestif kalp yetmezliği ve postoperatif hemoglobin seviyesinin, Hier ve arkadaşları (11) intraoperatif kan transfüzyonu ile postoperatif farengokutanöz fistül oranı arasında önemli bir bağlantının olduğunu belirtmektedir. Bu çalışmada kan transfüzyonu ile postoperatif farengokutanöz fistül oranı arasında önemli bir ilişki görülmemiştir ($p>0.05$). Diğer taraftan diabetes mellitus varlığı ile farengokutanöz fistül arasında istatistiksel ola-

rak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Diabetes mellitus bu hastalarda fistül gelişimine doğrudan etki etmese de yara iyileşmesini geciktirerek dolaylı yoldan postoperatif farengokutanöz fistül gelişme riskini artırmaktadır.

Birçok çalışmada uygulanan cerrahi teknik ile postoperatif farengokutanöz fistül gelişimi arasında anlamlı birliktelik bulunduğu rapor edilmiştir (2,9,12). Virtaniemi ve arkadaşları (12) larenjektomi ile birlikte yapılan boyun diseksiyonunun bu hastalarda postoperatif fistül oranını arttırdığını belirtirken, İkiz ve arkadaşları (7) hipofarengeal mukozaya yakın olarak yapılan krikofarengeal miyotomi ile farengokutanöz fistül arasında önemli ilişki bulunduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada yapılan boyun diseksiyonunun cinsi ve boyun diseksiyonu yapılması veya yapılmaması ile postoperatif farengokutanöz fistül oranı arasında önemli bir ilişkinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Ayrıca preoperatif trakeotomi açılması ve cerrahi sınırlarda tümör varlığı ile farengokutanöz fistül arasında da önemli bir birlikteliğin olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Farengeal kapatma olgularının tamamında vicryl kullanılarak horizontal, vertikal veya T şeklinde yapılmıştır. Farengeal mukozanın yeterince korunduğu olgularda horizontal kapatma tercih edilmiş ve bunların hiç birinde postoperatif farengokutanöz fistül görülmemiştir. Total larenjektomiye ilave olarak hipofarengeal mukozadan nispeten geniş bir rezeksiyon yapılmak zorunda kalınan olgularda farenks T şeklinde kapatılmış, bu olguların 17'sinde farengokutanöz fistül görülmüştür. Farenksin T şeklinde kapatılması ile farengokutanöz fistül arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Postoperatif farengokutanöz fistülün farenksi horizontal kapatılan olgularda düşük olması sağlam farengeal mukozanın mümkün olduğunca korunması, farengeal kapatma sırasında mukozal gerginliğe gerek kalmadan mukozanın ve etrafındaki yumuşak dokuların kat kat kapatılabilmesine bağlanmaktadır.

Farengokutanöz fistülle olabilecek muhtemel ilişkisi nedeni ile postoperatif bakım, bu hastalarda en çok incelenen konulardan birini oluşturmuştur. Önceleri bu hastalarda postoperatif erken dönemde oral beslenmenin farengokutanöz fistülü arttırılabileceği varsayımı nedeni ile postoperatif oral beslenmeye 7-10 gün sonra başlanmaktaydı. Ancak son zamanlarda yapılan araştırmalar larenjektomi sonrası oral beslenmenin şeklinin ve başlama zamanının farengokutanöz fistül oranını değiştirmedeği görülmüştür (1,3,8). Tomkinson ve arkadaşları (14) bu hastalarda sadece postoperatif kusmanın farengokutanöz fistül oranını arttırdığını belirtirken Violaris ve arkadaşları (16) ise bu hastalarda peroperatif ve postoperatif profilaktik parenteral antibiyotik kullanımının farengokutanöz fistül gelişme oranını önemli ölçüde azalttığını belirtmektedir. Bu çalışmada hastaların hepsine postoperatif parenteral profilaktik antibiyotik kullanılmıştır. Hiç bir hastada postoperatif kusma görülmemiştir. Hastalar ilk 3 gün parenteral yolla beslenmiş daha sonra 38 hastada nazogastrik sonda ile 36 hastada ise direkt oral yolla beslenmeye başlanmıştır. Profilaktik antibiyotik kullanımı ve beslenme şekli ile farengokutanöz fistül arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir ($p>0.05$).

Sonuç

Sonuç olarak, bu çalışmada total larenjektomili hastalarda postoperatif farengokutanöz fistül ile farenksin kapatılma şekli, preoperatif radyoterapi alınması ve diabetes mellitus varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Diabetes mellitus ve preoperatif radyoterapi alınmasının yara iyileşmesini geciktirdiği için dolaylı olarak fistül oluşumunu kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Bu hastalarda postoperatif farengokutanöz fistülün ortaya çıkmasında en önemli lokal etkenin farenksin T şeklinde kapatılması olduğu tespit edilmiştir. Farenksin T şeklinde kapatılması ise larenjektomi sırasında nispeten geniş mukozaya rezeksiyonu yapılmak zorunda kalınan olgularda tercih edildiğinden, farenks ve

üst özefagus mukozasının mümkün olduğunca korunmasının önemli olduğu görülmektedir. Farenksi horizontal olarak kapatılan olgularda farengeal mukozanın büyük ölçüde korunarak istenilen farengeal kapatmaya izin vermiş olmasının bu olgulardaki postoperatif fistül oranının düşük olmasında önemli katkı sağladığı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Medina JE, Khafif A. Early oral feeding following total laryngectomy. *Laryngoscope*. 2001; 111(3): 368-72.
2. Natvig K, Boysen M, Tausjo J. Fistulae following laryngectomy in patients treated with irradiation. *J Laryngol Otol* 1993; 107(12): 1136-9.
3. Önder T, Aktaş D, Özünlü A, Dündar A. Total larenjektomi sonrası erken dönemde oral beslenme. *KBB Bülteni* 1994; 4: 106-9.
4. Rodriguez-Cuevas S, Labastida S, Gutierrez F, Granados F. Oral feeding after total laryngectomy for endolaryngeal cancer. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1995; 252 (3): 130-2.
5. Bastian RW, Park AH. Suction drain management of salivary fistulas. *Laryngoscope* 1995;105(12 Pt1): 1337-41.
6. Fradis M, Podoshin L, Ben David J. Post-laryngectomy pharyngocutaneous fistula- a still unresolved problem. *J Laryngol Otol* 1995; 109(3): 221-4.
7. İkiz AO, Uca M, Güneri EA, Erdağ TK, Sutay S. Pharyngocutaneous fistula and total laryngectomy: possible predisposing factors, with emphasis on pharyngeal myotomy. *J Laryngol Otol* 2000; 114(10): 768-71.
8. Parikh SR, Irish JC, Curran AJ, Gullane PJ, Brown DH, Rotstein LE. Pharyngocutaneous fistulae in laryngectomy patients: the Toronto Hospital experience. *J Otolaryngol* 1998; 27(3): 139-40.
9. Lundgren J, Olofsson J. Pharyngocutaneous fistula after laryngeal surgery: the role of the barium swallowing. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1984; 92(1):19-23.
10. Cavalot AL, Gervasio CF, Nazionale G, Albera R, Bbussi M, Staffieri A, Ferrero V, Cortina G. Pharyngocutaneous fistula as a complication of total laryngectomy: review of the literature and analysis of case records. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 123(5): 587-92.
11. Hier M, Black MJ, Lafond G. Pharyngo-cutaneous fistulas after total laryngectomy: incidence, etiology and outcome analysis. *J Otolaryngol* 1993; 22(3):164-66.
12. Virtaniemi JA, Kumpulainen EJ, Hirvikoski PP, Johansson RT, Kosma VM. The incidence and etiology of postlaryngectomy pharyngocutaneous fistulae. *Head Neck* 2001; 23(1): 29-33.

13. Soylu L, Kirođlu M, Aydođan B, Cetik F, Kirođlu F, Akçalı C, Özşahinoğlu C. Pharyngocutaneous fistula following laryngectomy. Head Neck 1998; 20(1): 22-5.
14. Tomkinson A, Shore GR, Dingle A Roblin DG, Qunine S. Pharyngocutaneous fistula following total laryngectomy and post- operative vomiting. Clin Otolaryngol 1996; 21(4): 369-70.
15. Redaelli de Zinis LO, Ferrari L, Tomenzoli D, Premoli G, Parrinello G. Postlaryngectomy pharyngocutaneous fistula: incidence, predisposing factors and treatment. Head Neck 1999; 21(2): 131-8.
16. Violaris N, Bridger M. Prophylactic antibiotics and post laryngectomy pharyngocutaneous fistulae. J Laryngol Otol 1990; 104(3): 225-8.

Geliş Tarihi: 28.02.2002

Yazışma Adresi: Dr. Fuat TOSUN
Gülhane Askeri Tıp Fakültesi
KBB Baş ve Boyun Cerrahisi AD,
06018 Etlik, ANKARA