

# Pilonoidal Sinüs Tedavisinde Modifiye Limberg Flep Uygulaması Sonuçları

## Modified Limberg Flap Application Results in The Treatment of Pilonidal Sinus

Nizamettin KUTLUER<sup>1</sup>, Nurullah AKSOY<sup>2</sup>

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Elazığ, Türkiye  
Şanlıurfa Siverek Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Pilonidal sinüs daha çok genç erkekleri etkileyen kronik bir hastalıktır. Konservatif tedavi yöntemleri tarif edilmiş olsa da cerrahi tedavi halen popülerdir. Özellikle flep yöntemleri en çok uygulanan yöntemlerdendir. Bu yazıda kliniğimizde uyguladığımız Modifiye Limberg Yöntemi ile tedavi ettiğimiz hastaların bulgularını, literatür eşliğinde uzun dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Nisan 2014 ile Ocak 2016 tarihleri arasında Modifiye Limberg Flep yöntemi ile tedavi edilen pilonidal sinüs hastaları retrospektif olarak incelendi. Hastalar yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, komplikasyonlar, nüks ve takip süresi açısından değerlendirildi.

**Bulgular:** Toplam 63 hastanın 51 tanesi erkek 12 tanesi kadındı. Hastaların yaş ortalaması  $26.12 \pm 5.45$  idi. Yaş aralığı 18 ile 37 arasında değişmekteydi. Ortalama takip süresi  $33.7 \pm 3.2$  (28-42) ay idi. İki olguda nüks saptandı. Bu oran %3,1 idi. Toplam 4 hastada komplikasyon gelişti (%6,3). Ameliyat süresi ortalama  $44.3 \pm 9.4$  (36-68) dakika idi.

**Sonuç:** Modifiye Limberg metodu, pilonidal sinüs hastalığının cerrahi tedavisinde göz önünde bulundurulması gereken önemli bir cerrahi metoddur. Kabul edilebilir nüks ve komplikasyon oranlarına sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Pilonidal sinüs, Limberg, Tedavi

### Abstract

**Objective:** Pilonidal sinus is a chronic disease that mostly affects young men. Although conservative treatment methods have been described, surgical treatment is still popular. Flap methods are the most commonly used methods. In this article, we aimed to present the results of the patients treated in our clinic with the Modified Limberg Method and the long-term results in the light of the literature.

**Material and Methods:** Pilonidal sinus patients treated with Modified Limberg Flap between April 2014 and January 2016 were retrospectively analyzed. Patients were evaluated in terms of age, gender, duration of operation, complications, recurrence and duration of follow-up.

**Results:** Of the 63 patients, 51 were male and 12 were female. The mean age of the patients was  $26.12 \pm 5.45$  years. The range ranged from 18 to 37 years. The mean follow-up period was  $33.7 \pm 3.2$  (28-42) months. Two patients had recurrence. This rate was 3.1%. Complications occurred in 4 patients (6.3%). The mean operation time was  $44.3 \pm 9.4$  (36-68) minutes.

**Conclusion:** Modified Limberg method is an important surgical method that should be considered in the surgical treatment of pilonidal sinus disease. It has acceptable relapse and complication rates.

**Keywords:** Pilonidal Sinus, Limberg, Treatment

**Yazışma Adresi:** Nizamettin KUTLUER, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Elazığ, Türkiye, Telefon: 05066560882, Mail: nk440623@hotmail.com

**ORCID No (Sırasıyla):** 0000-0002-1092-2979, 0000-0002-6284-0684

**Geliş tarihi:** 6 Eylül 2020

**Kabul tarihi:** 10 Eylül 2020

**DOI:** 10.17517 /ksutfd.791147

## GİRİŞ

Pilonidal Sinüs Hastalığı (PSH) özellikle genç erkeklerde görülen ve en sık sakrokoksigeal bölgede oluşan, kişinin yaşamını olumsuz etkileyen tedavi edilebilir bir hastalıktır. Tedavisinde şimdiye kadar birçok cerrahi ve cerrahi olmayan yöntemler tarif edilmiştir. Literatürde bu yöntemlerle ilgili birçok makale mevcut olup, birbirine avantajları ve dezavantajları irdelenmiştir (1,2).

Hastalığın tedavisinde esas önemli olan parametreler erken işe dönüş, nüks oranının düşük olması, postoperatif ağrının az olması, konforun yüksek olması, düşük komplikasyon oranı ile maliyetin düşük olmasıdır. Pilonidal sinüs hastalığının cerrahi tedavisinde flep yöntemleri, primer kapama ve unroofing küretaj gibi yöntemler vardır. Primer kapama yükselen nüks ve komplikasyon oranları dolayısı ile nerdeyse hiç uygulanmamaktadır. Flep yöntemleri özellikle orta hattın kaydırılması, derinlik mesafesinin azaltılması gibi avantajları ve düşük nüks oranları nedeni ile daha çok tercih edilmektedir (3-5). Flep teknikleri arasında Z-plasti, W-plasti, V-Y iletme flebi, Romboid flep, gluteus maksimus miyokutanöz flebi, fasyokutanöz rotasyon flepleri sayılabilir (6,7).

Biz de bu yazımızda kliniğimizde uyguladığımız Modifiye Limberg Yöntemi ile tedavi ettiğimiz hastaların bulgularını, literatür eşliğinde uzun dönem sonuçlarını sunmayı amaçladık.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

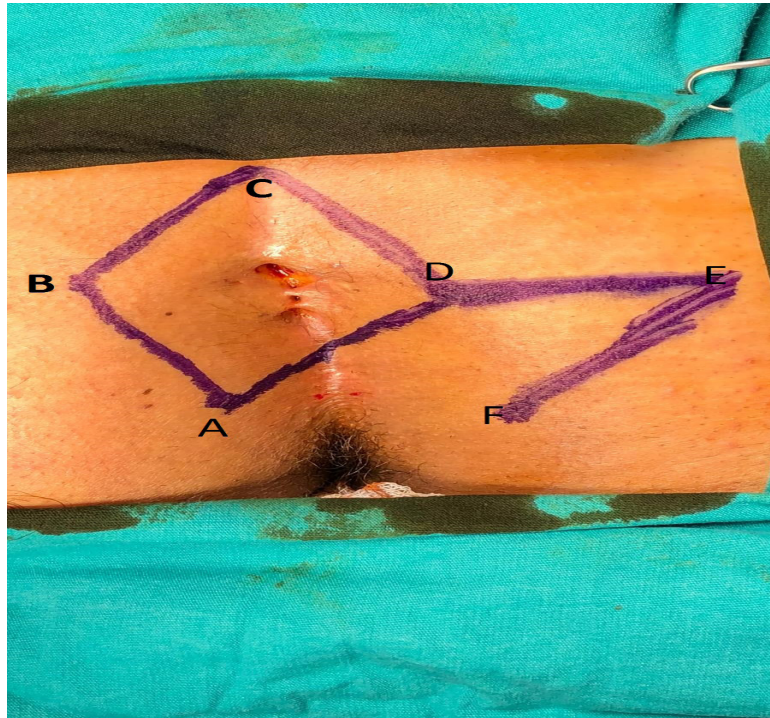
Nisan 2014 ile Ocak 2016 tarihleri arasında PSH nedeni ile Modifiye Limberg Flep yöntemi ile tedavi edilen hastalar retrospektif olarak incelendi. Veriler bilgisayar kayıtlarından

kişisel ameliyat defterinden, poliklinik kayıt sisteminden ve hasta epikrizlerinden yazıldı.

Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Ameliyat öncesi tüm hastalardan gerekli onam formları alındı ve arşiv incelemesi için hastane yönetiminden gerekli izinler alındı. Çalışmaya verilerine tam olarak ulaşılamayan hastalar, 18 yaşından küçük olan hastalar, nüks olgular, daha önce herhangi bir cerrahi dışı tedavi uygulanmış hastalar ile akut apse ile başvuran hastalar dahil edilmedi.

Bu kriterlere uyan toplam 82 hasta bulundu. Ancak 19 hasta çalışma dışı bırakılan kriterlerine uyduğu için çalışma 63 hasta üzerinden yapıldı. Hastalar yaş, cinsiyet, ameliyat süresi, komplikasyonlar, nüks ve takip süresi açısından değerlendirildi. Anestezi yöntemi olarak tüm hastalarda ilk tercih rejyonel anestezi olup, tolere edemeyen, istemeyen ve başarılı olmadığı durumlarda genel anestezi tercih edildi. Tüm hastalar aynı pozisyonda ameliyat edildi. Ameliyat bölgesi temizliği ameliyathanede yapıldı ve hastalara profilaktik antibiyotik verildi.

Limberg Flep yöntemi Tardu ve arkadaşlarının tarif ettiği şekilde yapıldı (7). **(Resim 1,2 ve 3)** Modifiye edilen Limberg Flepte; flebin alt ucunun orta hatta gelmemesi için sinüs bölgesi eşkenar dörtgen şeklinde, alt köşesi orta hattın sol ya da sağ lateraline gelecek şekilde eksize edildi, ayrıca flep gerginliğini minimuma indirmek için flep hazırlanan bölgenin üst tarafında kalan cilt-cilt altı serbestleştirildi. **(Resim 1**’deki ‘D’ noktası ile gösterilen köşe). Tüm hastalarda rutin dren kullanıldı. Günlük drenaj 15 mL altına düşünce dren çekildi. Hastalar dren çekildikten sonra taburcu edildi. Dikişler 10-12. günlerde alındı. Postop. kanama ya da enfeksiyon gelişen hastalar gerektiğinde yara yeri ayrılarak drene edildi.



**Resim 1.** Eksize edilecek pilonidal sinüs bölgesi A, B, C, D harfleri ile köşeleri belirtilen eşkenar dörtgen olarak ve D, E, F ise eksize edilen kısmı kapatacak flep kısmını oluşturmaktadır.



**Resim 2.** Flep hazırlanmış ve D köşesinden de gerginlik azaltılması için E, D, F hattını içeren kısım serbestlenip kaydırma flebi oluşturulmuştur.



**Resim 3.** Flep hazırlığı bittikten sonra AB kenarı ile AD kenarı, BC kenarı ile DE kenarı, FE kenarı DE kenarı ile denk gelecek şekilde sütüre edilerek birleştirilmiştir.

## BULGULAR

Toplam 63 hastanın 51 tanesi erkek 12 tanesi kadındı. Hastaların yaş ortalaması  $26.12 \pm 5.45$  idi. Yaş aralığı 18 ile 37 arasında değişmekteydi. Ortalama takip süresi  $33.7 \pm 3.2$  (28-42) ay idi. Toplam 4 hastada komplikasyon gelişti (%6,3). İki hastada seroma, iki hastada enfeksiyon gelişti. Enfeksiyon gelişen hastalar drenaj ve antibiyoterapi ile tedavi edildi.

İki (%3,1) olguda nüks saptandı. Nüks olan hastalardan birinde enfeksiyon gelişmişti. Diğer nüks olan hastanın erken komplikasyonu yoktu. Nükslerden biri 15. ayda diğeri ise 21. ayda tekrar başvurdu. Ameliyat süresi ortalama  $44.3 \pm 9.4$  (36-68 dak.). Hastalara ait veriler **Tablo 1**'de verilmiştir.

**Tablo 1. Hastalara ait veriler.**

Cinsiyet Dağılımı	51 E / 12 K
Yaş (yıl)	$26,12 \pm 5,45$
Komplikasyon	4 (%6,3)
Nüks	2 (%3,1)
Ameliyat Süresi (dakika)	$44,3 \pm 9,4$
Takip süresi (ay)	$33,7 \pm 3,2$

## TARTIŞMA

Pilonidal Sinüs Hastalığı sıklıkla sakrokoksigeal bölgede görülen, kronik enfektif, hastanın konforunu olumsuz etkileyen ve özellikle genç erkeklerde görülen edinsel bir hastalıktır (8). İdeal cerrahi tedavi basit, hastanede kalış süresi kısa, nüks oranları düşük ve hasta uyumunu etkilememelidir. Ancak, tüm bu beklentilere cevap verebilecek bir cerrahi yöntem üzerinde tam bir uzlaşma sağlanmamıştır. Son yıllarda minimal invaziv yöntemler ile tedaviyi savunanlar giderek artmakta ise de cerrahi tedavi yöntemlerinden de vazgeçilecek gibi durmamaktadır (9,10).

Cerrahi tedavileri savunan otörler, orta hatta kalan insizyonlardan kaçınılması gerektiğini ve intergluteal sulcusun derinliğinin azaltılmasının amaçlanması gerektiğini vurgulamışlardır (7).

Literatürde cerrahi yöntemler içinden en çok uygulanan flep yöntemleri olarak Karydakıs ve Limberg flep yöntemleri ve bunların modifiye şekilleri ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Birbirine olan avantajları ve dezavantajları sürekli tartışma konusu olmuştur. Bu yazımızda sunulan Limberg Flep yöntemi ilk kez 1984 yılında Azab ve ark. tarafından uygulanmıştır (7,11). Klasik Limberg yönteminde flebin alt kenarı orta hattın üzerine gelmesi ve bu durumda yara yeri ayrışması, enfeksiyon gibi komplikasyonların artması nedeni ile modifiye yöntemler tarif edilmiştir. Modifiye yöntemlerde amaç flebin alt köşesinin orta hattan kurtarılmasıdır (9, 12). Otörler bu sayede nüks olasılığının ve yara ayrışmasının daha az olduğunu savunmaktadırlar. Bu çalışmada da nüks oranı %3,1 olup kabul edilebilir bir seviyededir. Yine de bize göre ideal tedavi yönteminde nüks oranları daha düşük ol-

malıdır. Limberg flep için hiç nüks bildirmeyen yazılar olduğu gibi %10'lara ulaşan nüks oranları da bildirilmiştir (9,17).

Yakın tarihte yapılan bazı çalışmalarda Limberg Flep yönteminin Karydakıs yöntemine tercih edilmesi vurgulanmıştır (13). Ancak Gavriilidis ve ark. tarafından yapılan bir meta-analizde ise iki yöntem arasında önemli bir farklılık olmadığı belirtilmiştir. Sadece ameliyat süresinin Karydakıs de 7 dakika daha kısa olduğu ve seromanın daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir. Ancak analizler bunların önemli bir fark olmadığını göstermiştir (14). Diğer çalışmalar da Karydakıs yönteminin ameliyat süresinin daha kısa olduğu bildirilmiştir. Limberg Flep yönteminde ortalama ameliyat süresi 37-52 dakika arasında değişmektedir. Bizim çalışmamızda ortalama ameliyat süresi 44,3 dakika olup literatür ile uyumludur. Ancak yine de literatürde Karydakıs yönteminin süresi daha kısadır (15,16).

Biz hastalarımızın hepsine dren kullanıyoruz. Ancak literatürde bu konu da tartışmalıdır. Dadacı ve ark. yapmış oldukları çalışmada dren kullanımının gerekli olmadığı kanaatine varmışlardır. (17) Rutin dren kullanımının nüks üzerindeki etkisi tartışmalıdır. Dren kullanımının istatistiksel olarak, hastanede kalma ve enfeksiyon, hematoma gibi komplikasyonlarda anlamlı olmadığı da savunulmuştur. Gerektiğinde dren kullanımının ise komplikasyonları azaltabileceğini de savunanlar vardır (5, 18).

Flep yöntemlerinde çeşitli komplikasyonlar tarif edilmiştir. Genel olarak komplikasyon için %12-22 arasında oranlar verilmiştir. Çalışmalarda komplikasyon gelişimi açısından yaş etkili bir faktör olarak bulunmamıştır. Her ne kadar komplikasyon gelişiminin erkeklerde daha yüksek oranda

görölmekle birlikte istatistiksel bir fark saptamamışlardır (19). Olgu sayımız az olan bu çalışmada komplikasyon oranımız literatürden biraz aşağıda olup %6,3 olarak saptandı. Bu komplikasyonlar aslında minör komplikasyonlar olup enfeksiyon oluşan bir hastada takibinde nüks gelişti.

Limberg flep tekniğinin bize göre en önemli avantajlarından biri oluşan defekti tam anlamıyla ve gergin olmadan kapatabilmesidir. Literatüre göre bizim biraz daha farklı olarak flep kaydığımız bölgenin üst taraftaki kısmında cilt, cilt altı dekole edilip flebin gerginliğini azaltılması hedeflenmiştir. Bu işlem her ne kadar seroma oluşma ihtimalini arttıracak gibi görünse de flep köşelerinin gerilimsiz şekilde oturması sağlanmaktadır. Kar zarar oranı baz alındığında flebin tam oturması, gerginliğin minimuma indirilmesi daha önem arz etmektedir.

Sonuç olarak Modifiye Limberg metodu, pilonoidal sinüs hastalığının cerrahi tedavisinde göz önünde bulundurulması gereken önemli bir cerrahi metoddur. Kabul edilebilir nüks ve komplikasyon oranlarına sahiptir.

**Çıkar çatışması ve finansman beyanı:** Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti:** Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

## KAYNAKLAR

1. Kanat BH, Sözen S. Disease that should be remembered: Sacrococcygeal pilonidal sinus disease and short history. *World J Clin Cases.* 2015;3(10):876-879.
2. Kober MM, Alapati U, Khachemoune A. Treatment options for pilonidal sinus. *Cutis.* 2018 Oct;102(4): E23-E29.
3. Kanat BH, Bozan MB, Yazar FM, Yur M, Erol F, Özkan Z et al. Comparison of early surgery (unroofing-curettage) and elective surgery (Karydakias flap technique) in pilonidal sinus abscess cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2014 Sep;20(5):366-70.
4. Karydakias GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust N Z J Surg* 1992; 62:385-9
5. Öztaş M, Sinan H, Saydam M, Sezer HK, Duran E, Yıldız M. Modifiye Limberg Flep Yöntemi ile Tedavi Edilen 162 Hastanın Erken Dönem Analizi. *Kolon Rektum Hast Derg* 2012; 22:147-150
6. Keighley MR. Pilonidal sinus in: Keighley MRB, Williams NS eds. *Surgery of the Anus, Rectum & Colon.* 2nd ed. WB Saunders Company, London; 1999. p.539-563
7. Tardu A, Haşlak A, Özçınar B, Başak F. Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde Limberg flep ile Dufourmental flep yöntemlerinin karşılaştırılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2011; 27(1): 35-40
8. Bat O, Çelik K, Altun H, Karip A, Kaya B, Memişoğlu K. "Functional and cosmetic results of limberg flap procedure in pilonidal sinus surgery". *Journal of Surgical Arts* (2014): 7.(1)15-17
9. Aren A, Şağban AD, Gökçe AH. Pilonidal Sinüs'ün Cerrahi Tedavisinde Limberg Flep ile Modifiye Limberg Flep Karşılaştırılması. *İstanbul Tıp Derg- İstanbul Med J* 2010;11(4):149-153
10. Girgin M, Kanat BH, The results of a one-time crystallized phenol application for pilonidal sinus disease. *Indian J Surg.* 2014 Feb;76(1):17-20.
11. Azab AS, Kamal MS, Saad RA, Aboual Atta KA, Ali NA. Radical cure of pilonidal sinus by a transposition rhomboid flap. *Br J Surg* 1984; 71:154-5
12. Menteş BB, Leventoğlu S, Cihan A, et al. Modified Limberg transposition flap for sacrococcygeal pilonidal sinus. *Surg Today* 2004; 34:419-423.
13. Alvandipour M, Zamani MS, Ghorbani M, Charati JY, Karami MY. Comparison of Limberg Flap and Karydakias Flap Surgery for the Treatment of Patients With Pilonidal Sinus Disease: A Single-Blinded Parallel Randomized Study. *Ann Coloproctol.* 2019 May 22;35(6):313-318.
14. Gavriilidis P, Bota E. Limberg flap versus Karydakias flap for treating pilonidal sinus disease: a systematic review and meta-analysis *Can J Surg.* 2019 Apr 1;62(2):131-138.
15. Kober MM, Alapati U, Khachemoune A. Treatment options for pilonidal sinus. *Cutis.* 2018 Oct;102(4): E23-E29.
16. Bessa SS. Comparison of short-term results between the modified Karydakias flap and the modified Limberg flap in the management of pilonidal sinus disease: a randomized controlled study. *Dis Colon Rectum.* 2013 Apr;56(4):491-8.
17. Dadacı AH, Okuş A, Memişoğlu K, Yiğit E, Akalın NB, Peker M. Limberg Flep Tekniği Uygulanan Pilonidal Sinüs Hastalığında Dren Kullanımının Etkinliği *Turk J Colorectal Dis.* 2007; 17(3): 145-150
18. Kırkil C, Büyük A, Bülbüller N, Aygen E, Karabulut K, Coşkun S. The effects of drainage on the rates of early wound complications and recurrences after Limberg flap reconstruction in patients with pilonidal disease. *Tech Coloproctol.* 2011 Dec;15(4):425-9.
19. Çağlayan K, Güngör B, Topgül K, Polat C, Çınar H, Ulusoy AN. Pilonidal Sinüs Hastalığında Komplikasyon ve Nüks Açısından Hastaya Ait Faktörlerin İncelenmesi. *Kolon Rektum Hast Derg* 2011; 21:103-108