

## Klinik Çalışma

# PİLONİDAL SİNÜS CERRAHİSİNDE AÇIK BIRAKMA, KARYDAKIS FLEP VE LİMBERG FLEP YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Aziz OCAKOĞLU<sup>1</sup>, Ethem ÜNAL<sup>2</sup>

### ÖZET

**Giriş:** Bu çalışmanın amacı pilonidal sinüs ameliyatlarında kullanmakta olduğumuz açık bırakma, Karydakıs ve Limberg flep yöntemlerinden elde ettiğimiz sonuçları incelemek ve güncel literatür eşliğinde tartışmaktır.

**Hastalar ve metod:** Ocak 2008-Aralık 2009 arası dönemde pilonidal sinüs nedeniyle ameliyat ettiğimiz hastalar değerlendirmeye alındı. Hastaların dosyaları taranarak demografik özellikleri, uygulanan ameliyat tekniği, hastanede kalış süreleri, postoperatif komplikasyonları ve nüks oranları belirlendi. İstatistiksel değerlendirme ANOVA (post hoc Tukey-HSD) yöntemi ile yapıldı;  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi.

**Bulgular:** 84 hastanın 79 u erkek (% 94) 5 i kadın (% 6) idi. Yaş ortalaması 24.6 (15-44) olarak hesaplandı. Hastalar; sinüs eksizyonundan sonra yarısı açık bırakılan hastalar (Grup 1, N=22, % 26.1), sinüs eksizyonu sonrası Karydakıs lateral flep ameliyatı yapılanlar (Grup 2, N=27, % 32.1) ve sinüs eksizyonu ardından romboid Limberg flep çevrilenler (Grup 3, N=35, % 41.6) olmak üzere üç grupta incelendi. Postoperatif takip süresi ortalama 32 ay (18-44) idi. Hastanede yatış süreleri gruplar arasında bir farklılık göster-

memekle birlikte ( $p > 0.05$ ), grup 1' de yaranın kapanması için geçen süre diğer gruplara oranla belirgin olarak uzun bulundu ( $p < 0.05$ ). Yara yeri akıntısı, infeksiyonu ve absesi grup 3' te diğer gruplara oranla belirgin olarak fazla bulundu. Yara detaşmanı da kapatma için sütür kullanılan gruplarda (grup 2 ve 3) görüldü. Nüks en sık grup 2 de saptandı (% 11).

**Tartışma:** Açık bırakma, Karydakıs flep ve Limberg flep yöntemlerinin herbirinin kendine özgü avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Nüks açısından en güvenilir teknikler ise açık bırakma ve Limberg flep teknikleridir.

**Anahtar Sözcükler:** Pilonidal sinüs, sekonder iyileşme, Karydakıs flep, Limberg flep, nüks

### THE COMPARISON OF LAY-OPEN, KARYDAKIS FLAP AND LIMBERG FLAP TECHNIQUES IN PILONIDAL SINUS SURGERY

#### ABSTRACT

**Introduction:** The purpose of this study was to compare the results of laying open, Karydakıs flap and Limberg flap techniques used in our patients with pilonidal sinus disease and to discuss our findings with current literature.

**Patients and method:** Patients operated for pilo-

1. Hayrabolu Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Tekirdağ

2. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1.Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

nidal disease between January 2008 and December 2009 were evaluated. Medical records were investigated for demographics, operative technique applied, hospitalization period, complications and recurrences. Statistical analysis was done using ANOVA (post hoc Tukey-HSD) test, and  $p < 0.05$  was considered as statistically significant.

**Results:** There were 84 patients (79 men, 94 % and 5 women, 6 %). Mean age was calculated as 24.6 (15-44). Patients were evaluated as lay-open after sinus excision (Group 1, N=22, 26.1 %), Karydakıs lateral flap (Group 2, N=27, 32.1 %) and romboid Limberg flap group (Group 3, N=35, 41.6 %). Average postoperative follow-up period was 32 months (18-44). Even there were no difference among the groups regarding hospitalization period ( $p > 0.05$ ), healing process was seen to be longer for group 1 in comparison to the other groups ( $p < 0.05$ ). Wound discharge, infection and abscess were seen to be more often in group 3. Wound detachment rate was higher for the groups in whom suture closure was applied (groups 2 and 3). Recurrence rate was highest in group 2 (11 %).

**Discussion:** Laying open, Karydakıs flap and Limberg flap techniques all have their own advantage and disadvantages. The most reliable methods regarding the recurrence rate were lay-open and Limberg flap techniques.

**Key words:** Pilonidal sinus, secondary healing, Karydakıs flap, Limberg flap, nüks

### **Giriş**

Pilonidal sinüs hastalığı, sakrokoksigeal bölgede orta hat üzerinde cilde bir veya birkaç ağız ile açılan, içerisinden kıl gelebilen, skuamöz epitelium ile örtülü kese şeklinde bir oluşum olarak ortaya çıkar ve sıklıkla tekrarlayan infeksiyonlar ile seyredir. Puberte ile 40 yaş arasındaki erkeklerde daha sık görülür. Etiopatogenezinde sakrokoksigeal bölge irritasyon ve travmaları ile hirsutizme yatkınlık sonucu kıl foliküllerinde oluşan dilatasyon ve infeksiyon neticesi oluşan sürekli inflamasyon sorumlu tutulmaktadır<sup>1</sup>.

Pilonidal sinüste günümüzde kabul gören tek te-

davi seçeneği cerrahi olup primer olarak lezyonun sakral fasyaya kadar derinleştirilerek geniş olarak eksizyonunu amaçlar. Tanımlanmış çok sayıda yöntem olmakla birlikte hangi tekniğin en iyisi olduğu konusunda tartışma sürmekte, farklı nüks oranları verilmektedir<sup>2,3</sup>. Cerrahi tedavide, eksizyon sonrası yara açık bırakılarak düzenli pansumanlarla sekonder olarak kendiliğinden kapanması beklenebileceği gibi, eksizyon alanının geniş olduğu durumlarda cilt fasyaya sütürler yardımıyla yakınlştırılarak (marsupializasyon) yaranın yine sekonder olarak daha hızlı kapanması sağlanabilir. Bu şekilde özetlenebilecek açık bırakma teknikleri dışında, eksizyon sonrası ölü boşluk kalmayacak şekilde fasyadan da geçilerek cildin karşılıklı kapatıldığı primer kapatma yöntemleri de sıklıkla kullanılmaktadır. Cilt orta hatta kapatılabildiği gibi, fasya üzerinden cilt flepleri hazırlanarak laterale kaydırma (Karydakıs ameliyatı) veya sinüsün romboid eksizyonu ve defektin fasyokutan fleple kapatılma yöntemi (Limberg flep tekniği) de kullanılabilir<sup>4</sup>. Bizim bu çalışmadaki amacımız, kliniklerimizde pilonidal sinüs ameliyatlarında kullanmakta olduğumuz açık bırakma, Karydakıs ve Limberg flep yöntemlerinden elde ettiğimiz sonuçları ortaya koymak ve güncel literatür eşliğinde yapılan diğer çalışmaların sonuçlarını da dikkate alarak tartışmaktır.

### **Hastalar ve Metod**

Ocak 2008-Aralık 2009 arası dönemde Haydarpaşa Numune Hastanesi 1. Cerrahi Kliniği ile Hayrabolu Devlet Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde pilonidal sinüs nedeniyle ameliyat edilen ve postoperatif takip sürecinde düzenli kontrol edilebilen ve telefonla irtibat kurulabilen hastalar değerlendirilmeye alındı. Hastaların dosyaları retrospektif olarak taranarak, demografik özellikleri, klinik semptomları ve süreleri, uygulanan ameliyat tekniği, hastanede kalış süreleri, postoperatif komplikasyonları ve nüks oranları belirlendi.

Daha önce pilonidal sinüs nedeniyle ameliyat edilmiş ve nüks gelişmiş hastalarla, komplike pilonidal sinüslü hastalar ve üçten fazla veya orta hattan uzak sinüsü olan hastalar çalışma dışında

tutuldu.

İstatistiksel değerlendirme ANOVA (post hoc Tukey-HSD) yöntemi ile yapıldı;  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi.

### **Bulgular**

Pilonidal sinüs nedeniyle ameliyat edilen toplam 84 hastanın 79 u erkek (%94) 5 i kadın (%6) idi. Yaş ortalaması 24.6 (15-44) olarak hesaplandı. Sakrokoksigeal bölgede şişlik ve/veya akıntı ile başvuran hastalarda pilonidal sinüs ağzının görülmesi ile teşhis konulurken semptomların ortalama uzunluğu 5 ay (1-48) olarak belirlendi. Daha önce pilonidal sinüs ameliyatı geçirmiş, orta hattan uzak granülasyon dokusu palpe edilebilen veya orta hatta üçten fazla ostiumu bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar; sinüs eksizyonundan sonra yarası açık bırakılan hastalar (Grup 1, N=22, %26.1), sinüs eksizyonu sonrası Karydakıs lateral flep ameliyatı yapılanlar (Grup 2, N=27, %32.1) ve sinüs eksizyonu ardından romboid Limberg flep çevrilenler (Grup 3, N=35, %41.6) olmak üzere üç gruba ayrıldı. Kliniklerimizde eksizyon ve orta hatta primer kapama ameliyatı uygulanmadı. Grup 2 ve Grup 3 teki hastaların tümüne rutin olarak ince emici dren yerleştirildi ve postoperatif birinci günde çekildi. Karydakıs ve Limberg ameliyatları standart cerrahi prosedürlerinde gerçekleştirilirken, eksizyon sonrası yarası açık bırakılan Grup 1' deki hastaların 4' üne (%18.1) marsupializasyon tekniği ile açık bırakılan yaranın küçültülmesi işlemi uygulandı.

Grupların hastanede yatış süreleri, postoperatif komplikasyonları ve nüks oranları Tablo 1' de verilmiştir. Postoperatif takip süresi ortalama 32 ay (18-44) idi. Grup 2 ve 3' te dikişler postoperatif ortalama 12. gün (10-16) ve 14. gün (10-19) alınırken, grup 1' de açık pansuman süreleri (yara kapanma süreci) ortalama 5 hafta (3-12) idi. Hastanede yatış süreleri gruplar arasında bir farklılık göstermemekle birlikte ( $p > 0.05$ ), grup 1' de yaranın kapanması için geçen süre diğer gruplara oranla belirgin olarak uzun bulundu ( $p < 0.05$ ).

Yara yeri akıntısı, enfeksiyonu ve absesi grup 3'

te diğer gruplara oranla belirgin olarak fazla bulundu. Yara detaşmanı da kapatma için sütür kullanılan gruplarda (grup 2 ve 3) görüldü. Nüks en sık grup 2 de saptandı; grup 1 ve 3 ün nüks oranları birbirine yakın bulundu (Tablo 1).

### **Tartışma**

Pilonidal sinüs hastalığının kabul gören tek tedavi seçeneği cerrahi olup lezyonun sakral fasyaya kadar derinleştirilerek geniş olarak eksizyonu amaçlanmaktadır. Pilonidal sinüs hastalığı tedavisinde uygulanacak ameliyatın, uygulaması basit, hastanede kalış süresi kısa, ameliyat sonrası ağrısı az, nüks ve komplikasyon oranı ile maliyeti düşük olmalıdır. Tanımlanmış çok sayıda yöntem olmakla birlikte hangi tekniğin en iyisi olduğu konusunda tartışma sürmekte, farklı nüks oranları verilmektedir<sup>2,3</sup>. Cerrahi tedaviler arasında primer kapama, eksizyon ve açık bırakma, eksizyon ve flep ile kapama yöntemleri sayılabilir. Tüm yöntemlerde hastalığın nüks etme olasılığı vardır. Kullanılan yöntemlere göre elde edilen sonuçlar arasında bir takım farklılıklar olsa da, halen yüksek oranda karşılaşılan komplikasyonlar hastanede kalış süresini uzatmakta ve hastayı ikinci bir cerrahi girişimle karşı karşıya bırakabilmektedir.

Eksizyon ve primer kapama basit olması nedeniyle sıkça başvurulmuş yöntemlerden biridir ve erken yara iyileşmesi sağlaması bir avantajdır. Bununla birlikte, nüks oranının diğer tekniklere göre oldukça yüksek bildirilmesi nedeniyle son yıllarda uygulama sıklığı belirgin olarak azalmış görünmektedir. Bu teknikte bildirilen %20'lere varan nüks oranları intergluteal sulkus derinliğinin ortadan kaldırılamamasına, yara gerginliğine ve ameliyat sahasında ölü boşluk bırakılmasına bağlanmaktadır<sup>5,6</sup>. Bu sebeple eksizyon ve primer kapama tekniği bizim kliniklerimizde uygulanmamaktadır.

Literatürde nüks oranlarının en az olarak verildiği ameliyat tekniği açık bırakma yöntemidir. Açık bırakma yönteminde tedavi süreci pansumanlar nedeni ile uzar, ancak nüks şansı daha düşüktür<sup>3</sup>. Bazı çalışmalarda bu yöntemin avantajları arasında hastanın hemen normal yaşamına dön-

mesi, işine en kısa sürede dönmesi, hastanede yatmasına gerek olmaması da gösterilmektedir<sup>7</sup>. Ancak, hastaların her gün pansuman yapmak zorunda olmaları, açık yaranın verdiği rahatsızlık ve diğer tekniklere göre daha sık doktor kontrolü gerektirmesi nedeniyle açık bırakma tekniğinin hızla normal yaşama dönmeyi sağladığı ve her hastaya kolayca uygulanabileceği görüşünde değiliz. Nitekim Perruchoud ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada, açık bırakılan hastaların ortalama iyileşme süreleri 72 gün, bu sürede yaptıkları hastane viziti sayıları 40, tam olarak işe dönme süreleri ise ortalama 38 gün olarak verilmiştir<sup>8</sup>. Çalışmamızda, bu grubun açık pansuman süreleri ortalama olarak bir ayın üzerinde bulundu. Nüks oranı % 4.5 ile en düşük düzeyde idi; enfeksiyon ve yara yeri akıntısı gibi komplikasyon oranları ise diğer gruplarla benzerlik gösterdi.

Karydakıs ve Limberg flepleri son dönemde intergluteal oluşu ortadan kaldırmaya yönelik pilonidal sinüs ameliyatları arasında en sık kullanılan yöntemlerdir. İyileşme sürecinin ve hastanede kalış süresinin daha kısa olması, günlük yaşama daha hızlı dönüş olanağı vermesi ile komplikasyon oranlarının ve nüks yüzdesinin kabul edilebilir düzeylerde bulunması gibi sebeplerle flep teknikleri oldukça yaygın kullanılmaktadır. Bunlar içinde Karydakıs geliştirdiği yöntemin kolay bir teknik olduğunu, dikiş hattının lateralde kaldığını, erken iyileşme ve işe erken dönme avantajları olduğunu nüks oranının da %1 gibi düşük olduğunu bildirmiştir<sup>9</sup>. Bununla birlikte, bu teknikte primer kapama yapılmasının getirdiği avantajlar yanında, nüks oranları son yapılan çalışmalarda çok daha yüksek olarak bildirilmektedir<sup>10</sup>. Limberg tekniğinde de benzer avantajlar söz konusu edilmekte, nüks oranı % 5' e yakın olarak bildirilmektedir<sup>11</sup>. Bunun yanında, göreceli olarak az

**Tablo 1.** Açık bırakma (Grup 1), Karydakıs flep (Grup 2) ve Limberg flep (Grup 3) uygulanan hastalarımızın hastanede yatış süreleri, postoperatif komplikasyonları ve nüks oranları

	Grup 1	Grup 2	Grup 3	p
Yatış süresi (gün, ort)	2 (1-5)	2.2 (1-6)	2.4 (1-5)	>0.05
Komplikasyonlar				
- yara yeri akıntısı/koleksiyon (yağ nekrozu)	2 (%9)	2 (%7.4)	7 (%20)*	<0.05*
-yara yerinden kanama/hematom	1 (%4.5)	-	1 (%2.8)	>0.05
-yara yeri enfeksiyonu/absesi	1 (%4.5)	1 (%3.7)	3 (%8.5)*	<0.05*
-yara detaşmanı	-	2 (%7.4)*	2 (%5.7)*	<0.05*
Nüks	1 (%4.5)	3 (%11)*	2 (%5.7)	<0.05*

\*Diğer gruplara oranla anlamlı farklılık (p<0.05)

sayıda ve daha ufak keseli sinüslerde nispeten geniş bir romboid eksizyonun ve ardından yapılan flep kaydırma işleminin gerekliliği sorgulanabilir. Ancak bu tekniği rutin olarak kullanan klinikler mevcuttur.

Bizim çalışmamızda, flep uygulanan hasta gruplarına özgü olan komplikasyon yara detaşmanı idi. Karydakıs flep grubunda %7.4, Limberg flep grubunda ise %5.7 oranında görüldü. Tüm gruplar karşılaştırıldığında yara yeri akıntısı veya koleksiyonu en çok Limberg flep yapılan grupta izlendi (%20). Enfeksiyon ve yara yeri absesi de bu grupta belirgin olarak daha fazla idi (%8.5). Bizce Limberg tekniğinin diğer tekniklere göre daha büyük bir sahada insizyon içermesi ve geniş bir flep hazırlamayı gerektirmesi, bu oranları anlaşılabilir kılmaktadır. Bununla birlikte, Limberg tekniğinin nüks oranı açık bırakma tekniği ile benzerlik göstermekteydi (%5.7 vs %4.5). Çalışmamızda nüksün en fazla izlendiği grup Karydakıs flep uygulanan hastalardı (%11).

Sonuç olarak, pilonidal sinüs cerrahisinde açık bırakma, Karydakıs flep ve Limberg flep yöntemlerini karşılaştırdığımız çalışmamızda, her bir yöntemin kendine özgü avantaj ve dezavantajla-

rı olduğu görülmektedir. Nüks açısından en güvenilir teknikler ise açık bırakma tekniği ve Limberg flep yöntemidir.

### **Kaynaklar**

1. Humphries AE, Duncan JE. Evaluation and management of pilonidal disease. *Surg Clin North Am.* 2010;90:113-24.
2. Doll D, Krueger CM, Schrank S, Dettmann H, Petersen S, Duesel W. Timeline of recurrence after primary and secondary pilonidal sinus surgery. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1928-34.
3. Chintapatla S, Safarani N, Kumar S, Haboubi N. Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options. *Tech Coloproctol.* 2003;7:3-8.
4. Can MF, Sevinc MM, Hancerliogullari O, Yilmaz M, Yagci G. Multicenter prospective randomized trial comparing modified Limberg flap transposition and Karydakıs flap reconstruction in patients with sacrococcygeal pilonidal disease. *Am J Surg.* 2010;200:318-27.
5. Can MF, Sevinc MM, Yilmaz M. Comparison of Karydakıs flap reconstruction versus primary midline closure in sacrococcygeal pilonidal disease: results of 200 military service members. *Surg Today* 2009;39:580-6.
6. Khaira HS, Brown JH. Excision and primary suture of pilonidal sinus. *Ann R Coll Surg Engl.* 1995;77:242-4.
7. Gencosmanoglu R, Inceoglu R. Modified lay-open (incision, curettage, partial lateral wall excision and marsupialization) versus total excision with primary closure in the treatment of chronic sacrococcygeal pilonidal sinus: a prospective, randomized clinical trial with a complete two-year follow-up. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20:415-22.
8. Perruchoud C, Vuilleumier H, Givel JC. Pilonidal sinus: how to choose between excision and open granulation versus excision and primary closure? Study of a series of 141 patients operated on from 1991 to 1995. *Swiss Surg.* 2002;8:255-8.
9. Karydakıs GE. New approach to the problem of pilonidal sinus. *Lancet* 1973;22:1414-5.
10. Keshava A, Young CJ, Rickard MJ, Sinclair G. Karydakıs flap repair for sacrococcygeal pilonidal sinus disease: how important is technique? *ANZ J Surg.* 2007;77:181-3.
11. Çetinkaya Z, Bülbüller N, Doğru O, Çifter Ç, Çetiner M, Akkuş MA. Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde Limberg flep ile Karydakıs flep yöntemlerinin karşılaştırılması. *Kolon Rektum Hast Derg.* 1999;9:26-9.