

## Bölüm 19

# PİLONİDAL SİNÜS TEDAVİSİNDE GELENEKSEL VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Ahmet Yusuf SERDAROĞLU<sup>1</sup>

Pilonidal sinüs hastalığı, yaşam kalitesini düşüren ve işgücü kaybına ve morbiditeye neden olan edinsel ve kronik bir enfeksiyöz durumdur. Kelime anlamı olarak “kıl yuvası” tabirini kullanmak yanlış olmaz. Sıklıkla sakrokoksigeal doğumsal yarıқта görülmektedir. Hastalığın etyopatogenezi konusunda tartışmalar netlik kazanmamıştır. Tarihsel olarak bakıldığında ilk defa 1833’te Herbert Mayo tarafından, 1880’de ise Richard Hodges tarafından, doğumsal yarık cildinde görülen sinüs yapısının tanımlanmasıyla, konjenital bir hastalık olarak ortaya atıldı (1,2). Bununla birlikte, 2. Dünya Savaşı yıllarında Amerikan askerleri arasında özellikle araç kullananlarda sık görülmesi sounçu, Jeep hastalığı olarak bilinmektedir (3). Karydakıs, hastalık oluşumunda primer olarak doğumsal oluğa dışarıdan implante olan bir kılın derinlere vida hareketiyle ulaştığı varsayımını öne sürmüştür (4). Bascom ise primer patolojinin hiperkeratoz, oklüzyon ve foliküler yırtılma olduğunu, sekonder olarak oluşan açıklıkta kılların uzandığını varsaymaktadır (5). Kuaförlerin interdijital oluklarında hastalığın tanımlanmış olması, Karydakıs’ın varsayımını güçlendirmektedir (6). Ayrıca gluteal kas hareketlerinin sinüs içinde negatif basınç oluşturarak kılın implante olmasını kolaylaştırıcı rol oynadığı bilinmektedir (7). Cilt altındaki sinüsün epitelize bir yapı değil, granülasyon dokusu ile çevrili olduğuna işaret eden çalışmalar mevcuttur (5, 8). Bu bilgiler ışığında pilonidal sinüs, günümüzde daha çok edinsel bir hastalık olarak kabul görmektedir.

Pilonidal sinüs hastalığı 2. ve 3. dekatta daha sık görülmektedir. Norveç’te yapılan bir araştırmada semptomatik hastalığın prevalansı 26/100000 olarak bulunmuş, ancak kadın/erkek oranı ½ olarak belirtilmiştir (9). Türkiye’de toplum temelli ve kadın-erkek homojen dağılımlı 2000 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastalığın prevalansı %1.95 olarak bulunmuş ve kadın/erkek oranı 1/19 olarak bildirilmiştir (10). Hastalığın risk faktörleri, uzun süreli oturma, erken yaş, erkek cinsiyet, Akdeniz kökenli olma, yetersiz hijyen, kıl yoğunluğunun fazla olması olarak sıralanabilir (11,12).

<sup>1</sup> Op. Dr. Solhan Devlet Hastanesi, ahmetyusuf83@gmail.com

Hastalığın tanısında doğumsal oluşun içinde görülen sinüs ağızları patognomoniktir. Seyir itibarıyla bu aşamada asemptomatik de seyredilmektedir. Bununla beraber, kronik dönemde bir tarafa lateralize olmuş ikincil ağızlar da görülebilir. Orta hat ve lateralde bulunan ağızlardan seröz, kanlı veya pürülan akıntı gelebilir. Apseli durumda, orta hat sinüs ağızları gözden kaçabilir. Drenaj ve antibiyoterapi ile remisyon sağlandığında yeniden belirginleşir. Sıklığı değişebilen atak ve remisyon dönemleri ile hastalık seyreder.

Pilonidal sinüs hastalığının tedavisinde geçmişten günümüze cerrahi ilk seçenek olarak kabul görmüştür. Lokal drenaj uygulamalarından geniş doku eksizyonu ve flep yöntemlerine uzanan çeşitli cerrahi prosedürler mevcuttur. Günümüzde seçilmiş olgularda cerrahi dışı minimal invaziv yöntemler de kullanılmakta ve araştırılmaya devam etmektedir. Pilonidal sinüs tedavisinde başarı, iyileşme için yapılan girişim sayısının azlığı, girişim sonrası yara iyileşme süresinin kısalığı, yara komplikasyonlarının azlığı, nüks oranının düşük olması ve işe/egitime dönüş zamanının kısalığı gibi bir çok amacı yerine getirebilmesiyle değerlendirilebilir.

### **Tedavi Yöntemleri**

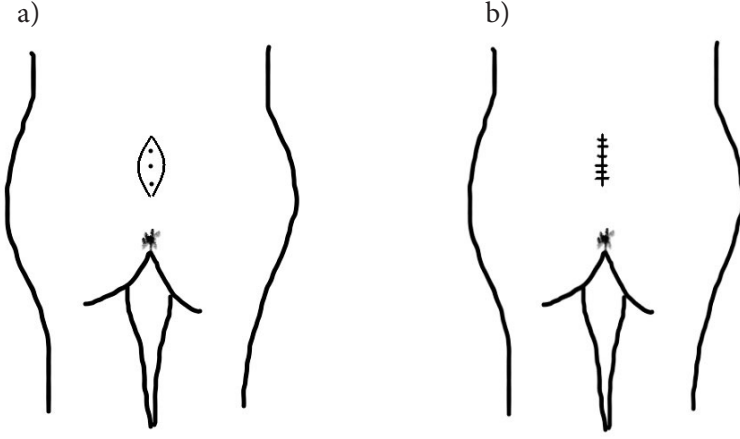
Apseli pilonidal sinüste acil tedavi: Pilonidal sinüs apsesi, genellikle orta hat oluşunun sağ veya sol tarafına lateralize olmuş bir şekilde prezente olur. Tedavisi için genellikle lokal anestezi altında yapılan longitudinal bir kesi ile kist içeriğinin drenajı ve kürete edilmesi yoluyla uygulanır. Ardından açık bırakılan yara, pansumanlar ve antibiyoterapi ile iyileşmeye bırakılır. Matter ve arkadaşlarının çalışmasında akut apseli pilonidal sinüs hastalarında insizyon ve drenaj karşısında kist eksizyonu ve açık iyileşme uygulamaları karşılaştırılmış ve 10 yıllık takipte insizyon ve drenaj grubunda daha benzer nüks oranları tespit edilmiştir. Ancak işe dönüş süresi dikkate alındığında insizyon ve drenaj grubu anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur (13). Drenaj için kesi lokalizasyonunun değerlendirildiği başka bir çalışmada, orta hat dışında yapılan insizyonlarda, orta hattan yapılan insizyonlara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha kısa iyileşme süresi sağladığı bildirilmiştir (14).

Eksizyon ve sekonder iyileşme: Bu teknikte, tüm sinüsleri içerecek şekilde eliptik insizyon ve presakral fasyaya kadar ulaşan ve cildi içeren kama eksizyon sonrası yara bakımı ile takip gerekmektedir. Bu Daha uzun hospitalizasyon ve 8 ila 10 hafta ameliyat sonrası bakım gerektiren bir yöntemdir. Diğer operatif yöntemlere avantajı nüks oranının düşüklüğüdür. Açık teknikle primer kapamayı karşılaştıran bir meta-analizde sekonder iyileşmeye bırakılan eksizyonlarda takipte daha düşük nüks oranları bildirilmiştir. İşe dönüş süreleri karşılaştırıldığında ise eksizyon ve primer kapama yapılan hastalarda anlamlı olarak daha kısa süreler elde edilmiştir

(15). Marsupializasyon yöntemi ile orta hat açık yarası en aza indirgenerek iyileşme süresi kısaltılabilir. Yüzde 83'ünün marsupializasyon ile tedavi edildiği 150 hastalık bir seride genel nüks oranı %8 iken, 125 hastaya marsupializasyon uygulanmış ve bu grupta 4 yıllık takipte nüks oranı %6 olarak bulunmuştur (16).

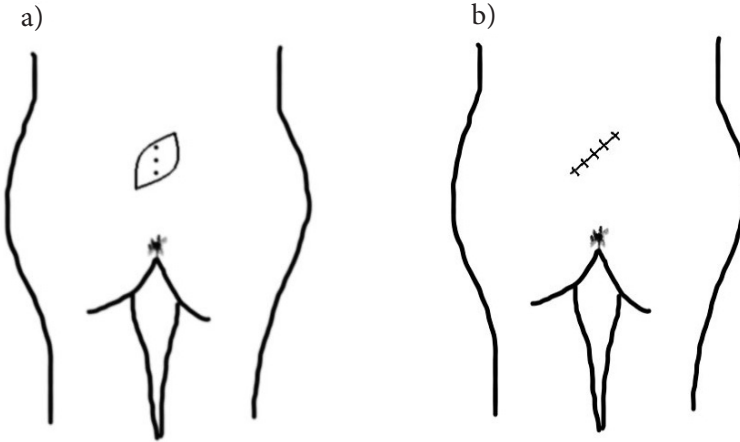
Eksizyon ve primer kapama: Sekonder iyileşmeyle kıyasla kapama uygulanan teknikler erken yara iyileşmesi ve işe dönüşün daha hızlı olması ile daha avantajlıdır. Kapama primer veya doku kaydırma (flep) teknikleri ile uygulanabilir. Primer kapama tekniğinde orta hattan veya asimetrik olarak orta hattı kesen longititünel veya oblik eliptik insizyonlarla sinüsleri ve bir miktar çevre dokuyu da içerecek şekilde presakral fasyaya uzanan kama eksizyon uygulanır. Ardından ciltaltı ve cilt dokuları birbirine yaklaştırılır. Açık bırakmaya oranla yara iyileşmesi ve işe dönüşün daha hızlı olmasıyla beraber daha yüksek yara yeri enfeksiyonu ve daha yüksek nüks oranı ile ilişkilendirilmiştir (17). Bununla birlikte, primer kapamada yara iyileşmesinin sorunlu gerçekleşmesi erken nüks ile ilişkili bulunmuştur. Cerrahi alan enfeksiyonu olduğunda, yara açık bırakılarak sekonder iyileşme ile tedaviye devam edilmelidir. Ancak ilk operasyonda sekonder iyileşme tercih edilmesine oranla iyileşme süresi daha uzundur (18).

Primer kapama yönteminde asimetrik (oblik) kapama yöntemi, primer orta hat kapamaya oranla daha düşük nüks oranıyla ilişkilendirilmiştir. Stauffer ve arkadaşları, 1833 ila 2017 yılları arasında yayınlanan 740 makalede pilonidal sinüs operasyonu sonrasındaki rekürrens verilerini inceledikleri bir meta-analiz yayınladılar. Bu meta-analize göre oblik eksizyon ve primer onarım ve orta hat insizyonları karşılaştırıldığında, 10 yıllık takipte oblik eksizyon grubunda nüks oranı %6.7 iken orta hat grubunda % 67.9 ile anlamlı ölçüde yüksekti. Aynı meta-analizde, sekonder iyileşme tercih edilen grupta 10 yıllık nüks %19.9 iken, en düşük nüks oranı Karydakis flep ve Bascom yarık kaldırma prodedürü 10 yıllık takipte %2.7 ile en düşük nüks oranını vermiştir (19). Orta hat ve asimetrik kesi yara görünümü Şekil 1 ve Şekil 2'de tasvir edilmiştir.



Şekil 1. Primer kapamada orta hat kesi.

a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

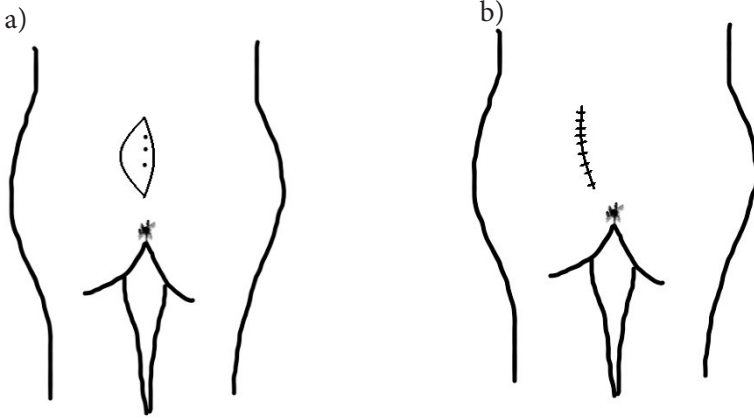


Şekil 2. Primer kapamada oblik kesi

a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

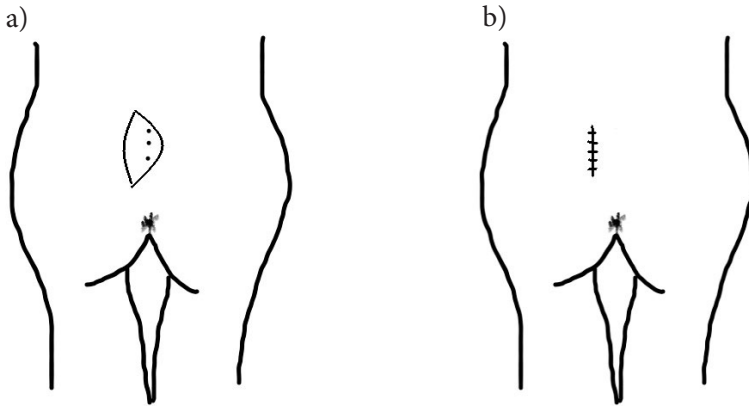
Bascom yarıık kaldırma prosedürü (cleft –lift): Bu orta hat dışı prosedür, intergluteal sulcusu ortadan kaldırarak yara iyileşmesini kolaylaştırmak ve sütür hattını lateralize etmek amacıyla tanımlanmıştır (20). Burada öncelikle her iki kalçaya lateralden kuvvet uygulanarak birleşme hattı kesikli çizgilerle belirlenir. Bu çizgiler daha sonra flep oluşturmak için serbestlenecek doku uzunluğuna karar vermek için kullanılır. Orta hat sinüslerinin bir tarafı daha oblik, diğer tarafı ise daha medialde olacak şekilde eliptik kesi hattının medial kısmı öncelikle kesilerek medialde kalan tarafta kesikli çizgiler hizasına dek fasyokütan flep hazırlanır. Kesinin lateral kısmına kaydırılmasında yeterli serbestliği olup olmadığı kontrol edildir.

Bu aşamada gerekli diseksiyon yapılarak serbestlik sağlanır ve ardından lateral kesi yapılarak doku eksize edilir. Orta hattın 4 cm'den daha az lateralden yapılan kesiler, sütür hattının merkezden yeterince uzaklaşmasını sağlayamaz. Prosedürün kesi hattı Şekil 3'te tasvir edilmiştir.



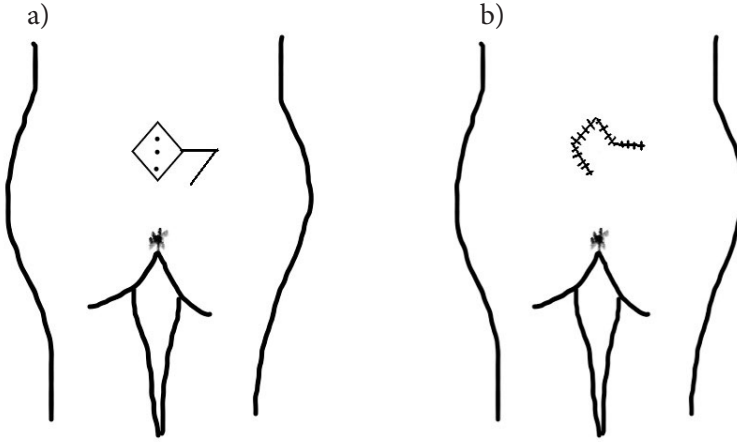
Şekil 3. Bascom yarık kaldırma prosedüründe kesi hattı  
a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

Karydakıs flep prosedürü: orta hattın lateralize edilmesi prensibi ile sinüsleri eksize etmek için yapılan kama eksizyonpresakral fasyaya dik açıyla değil, oblik olarak seyretmekte, böylelikle flep oluşturulacak orta hatta yakın taraf dekole edilmektedir. Ardından orta hattın uzakta olan kesiye doğru flep kaydırılarak kapama sağlanır (21). Bascom yarık kaldırma ile birlikte Karydakıs prosedürünün herhangi bir takip süresince en düşük nüks oranlarını sağladığı bildirilmiştir (19). Karydakıs prosedüründeki kesi hattı Şekil 4'te tasvir edilmiştir.



Şekil 4. Karydakıs prosedüründe kesi hattı  
a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

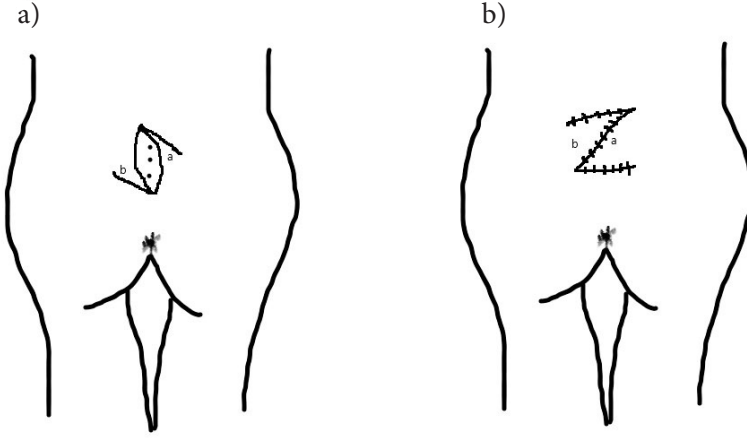
Limberg Flep Yöntemi: Sinüsleri içeren dokunun eşkenar dörtgen biçiminde presakral fasyaya kadar eksizyonundan sonra, komşu lateralden hazırlanan flebin oluşan defekt üzerine döndürülmesi suretiyle uygulanır. Eşkenar dörtgenin uzun köşegeni doğumsal yarık üzerinde seyrederken, lateral köşelerden birinden transvers ve kenarla eşit uzunlukta kesi yapılır ve aynı taraf alt kenara paralel kesi ile flep oluşturulur. Dufourmentel flepte eksizyon aynı şekilde yapılırken oluşturulan flep transvers düzleme paralel değil, superiora açı vererek modifiye edilir. Rotasyonel fleplerin doğumsal yarığı ortadan kaldırması, gerginliksiz olarak iyileşmesi avantaj sağlamakta beraber, mobilize edilecek alanın büyüklüğü, operasyon süresinin uzamasına sebep olmaktadır. Limberg flep ile dufourmentel flep arasında ameliyat sonrası seroma, dehisans, nüks, duyu kaybı açısından anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada, dufourmentel flep grubunda daha az oranda hematoma geliştiği tespit edilmiştir (22). Primer kapama tekniklerine oranla daha düşük nüks ve daha kısa işe dönüş süresi ile ilişkilendirilmektedir (23). On yıllık takipte %11.4 ile primer yöntemlerden daha düşük, Bascom yarık kaldırma ve Karydakıs prosedürlerine oranla daha yüksek nüks bildirilmiştir (19). Limberg flep uygulamasının kesi hattı şema üzerinde Şekil 5'te tasvir edilmiştir.



Şekil 5. Limberg flep onarımı

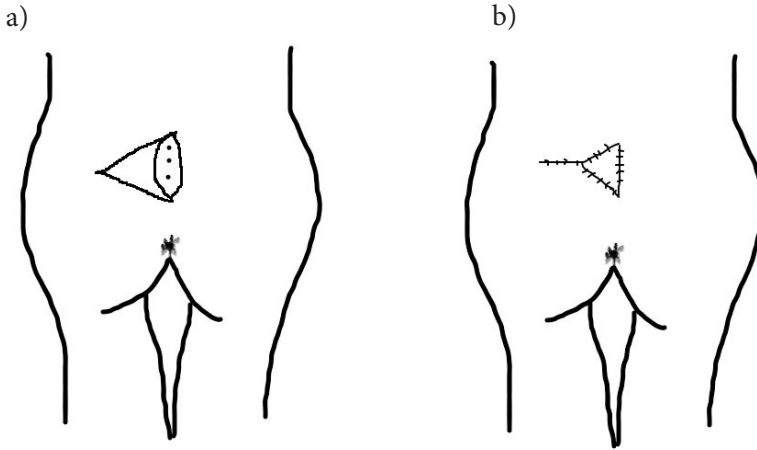
a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

Z-plasti ve VY-plasti yöntemleri de geniş defekt oluşturabilecek komplike vakalarda kullanılan doğumsal yarığı ortadan kaldıran yöntemlerdir. Z-plastide defekti kapatmak için deriyi ve kası birlikte kullanırken, VY-plasti tek ve iki taraflı olarak uygulanabilir. Uygun eğitimi olan cerrahlar tarafından uygulandığında daha iyi uzun vadeli sonuçlar alındığı gösterilmiştir (24,25). Z-plasti ve VY ilerletme flebi şematik olarak şekil 6 ve 7'de gösterilmiştir.



Şekil 6. Z-plasti onarımı

a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü



Şekil 7. VY ilerletme flebi

a) Kesi hattı görünümü b) sütür hattı görünümü

### Cerrahi Dışı Yöntemler

Fenol uygulama: Lokal anestezi altında ve poliklinik şartlarında uygulanabilir. İşe dönüş süresi kısa olup genellikle 1-2 gün içinde işe dönüş sağlanır. Natal yarıktaki sinüs ağzı bulunarak lokal anestezi altında ağız genişletilir ve sinüs içeriği klemp yardımıyla temizlenerek kist duvarı kürete edilir. Ardından sklerozan bir madde olan kristalize veya sıvı fenol kavite içine uygulanır. Başarı oranı %87-%95 olarak bildirilmiştir (26, 27).

Endoskopik Pilonidal Sinüs Tedavisi (EPSiT/VAAPS): EPSiT (Endoscopic Pilonidal Sinus Treatment) ve VAAPS (Video Assisted Ablation of Pilonidal Sinus), son yıllarda geliştirilmiş olan güncel bir yöntem olup, natal yarıktaki genişletilen bir ağızdan (0,5 cm) fistüloskop ile girilerek monitör eşliğinde kist içeriğinin ve enfektakalıntılarının uzaklaştırılması ve koterizasyon veya sklerozan madde enjeksiyonuna olanak tanımaktadır. Monitör eşliğinde olması, yanal yolları daha iyi görüntüleme imkanı vermektedir. Kıs a işe dönüş süresi ve düşük nüks oranları bildirilmiştir (28).

Lazer Tedavisi: Lokal anestezi altında sinüs ağzının minimal genişletilmesi ve kürete edilmesi sonrası sinüs ağzından itilen diyet lazere bağlı bir radyal fiber prob yardımıyla uygulanır. İlk uygulamadan sonra %90 oranında başarı bildirilmiş, başarısız vakalarda ikinci uygulamayla beraber bu oran %97'ye yükselmiştir (29).

Fibrin Yapıştırıcılar: Geleneksel cerrahi tedaviye alternatif veya beraber kullanımı önerilmiştir. Bu uygulama ile ilgili düşük kanıt düzeyli öneriler olup, kapsamlı çalışmalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

## Sonuç

Pilonidal sinüs tedavisi tanımlandığı dönemlerden bu yana cerrahi olmuştur. Nüks oranlarının yüksek olması, işgücü kaybının ve komplikasyonların yüksek olmasından dolayı sürekli olarak yeni yöntemlerin geliştirildiği ve modifiye edildiği bir hastalıktır. Günümüzde, minimal invaziv yöntemlerle cerrahiye alternatif olabilecek başarılı sonuçlar elde edilmektedir. Ancak hasta bağımlı değişkenler ve kistin yaygınlığı, büyüklüğü gibi faktörlere bağlı olarak minimal invaziv tekniklerin uygulanabilirliği, seçilmiş ve komplike olmayan hasta gruplarında denenmiş olduğundan halen düşüktür. Cerrahi tedavinin gelişiminde, orta hattın kaydırıldığı ve doğumsal yarığın kaldırıldığı prosedürler daha başarılı olmaktadır. Cerrahi alan enfeksiyonu ve dehisans durumu gibi komplike iyileşen vakalar uzun süren bakım ihtiyacı ve işgücü kaybına neden olmaktadır. Uygun olan minimal invaziv yöntemler, yüksek başarı oranları ile cerrahiye alternatif olabildiği gibi, daha düşük komplikasyon oranları ile morbiditeyi azaltmaktadır. Minimal invaziv yöntemler, cerrahiye alternatif olmasının yanı sıra cerrahi ile kombine de edilebilmektedir. Nihai olarak sonuç alınamayan durumlarda cerrahi esas ve endikedir.

## KAYNAKLAR

1. Mayo, H. *Observations on injuries and diseases of the rectum*. Burgess and Hill, London; 1833: 45-46.
2. Hodges R. *Pilonidal sinus*. The Boston Medical and Surgical Journal. 1880; 103 485-486.
3. Buie LA. Jeep disease: (Pilonidal disease of mechanized warfare). *Southern Medical Journal*. Rochester; 1944;37:103-109.



## Güncel Genel Cerrahi Çalışmaları II

4. Karydakis, G. E. (1992). Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Australian and New Zealand Journal of Surgery*, 62(5), 385-389.
5. Bascom, J. (1980). Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery*, 87(5), 567-572.
6. Ballas, K., Psarras, K., Rafailidis, S. et al. Interdigital pilonidal sinus in a hairdresser. *Journal of Hand Surgery*, 2006;31(3), 290-291.
7. Brearley, R. (1955). Pilonidal sinus a new theory of origin. *Journal of British Surgery*, 43(177), 62-68.
8. Patey, D., & Scarff, R. W. (1946). Pathology of postanal pilonidal sinus its bearing on treatment. *The Lancet*, 248(6423), 484-486.
9. Søndena, K., Andersen, E., Nesvik, I., & Søreide, J. A. (1995). Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *International journal of colorectal disease*, 10(1), 39-42. <https://doi.org/10.1007/BF00337585>
10. Okuş, A. (2013). Prevalence Of Pilonidal Disease In Society, By Age And Sex Distribution (early Results). *Selcuk Medical Journal*, 29(3), 120-122.
11. Clothier PR, Haywood IR. The natural history of the post anal (pilonidal) sinus. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 1984 May;66(3):201.
12. Karydakis GE. New approach to the problem of pilonidal sinus. *The Lancet*. 1973 Dec 22;302(7843):1414-5.
13. Matter I, Kunin J, Schein M, Eldar S. Total excision versus non-resectional methods in the treatment of acute and chronic pilonidal disease. *British Journal of Surgery*. 1995 Jun;82(6):752-753. doi: 10.1002/bjs.1800820612. PMID: 7627503.
14. Webb, P. M., & Wysocki, A. P. (2011). Does pilonidal abscess heal quicker with off-midline incision and drainage?. *Techniques in coloproctology*, 15(2), 179-183.
15. McCallum IJ, King PM, Bruce J. Healing by primary closure versus open healing after surgery for pilonidal sinus: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, 2008 Apr 17;336(7649):868-71.
16. Solla, J. A., & Rothenberger, D. A. Chronic pilonidal disease. *Diseases of the colon & rectum*, 1990;33(9), 758-761.
17. McCallum, I., King, P. M., Bruce, J., & Ahmed, A. K. (2007). Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
18. Søndena, K., Diab, R., Nesvik, I., Gullaksen, F. P., Kristiansen, R. M., Sæbø, A., & Körner, H. (2002). Influence of failure of primary wound healing on subsequent recurrence of pilonidal sinus. Combined prospective study and randomised controlled trial. *European Journal of Surgery*, 168(11), 614-618.
19. Stauffer, V.K., Luedi, M.M., Kauf, P. et al. Common surgical procedures in pilonidal sinus disease: A meta-analysis, merged data analysis, and comprehensive study on recurrence. *Sci Rep* 8, 3058 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20143-4>
20. Bascom, J., & Bascom, T. (2007). Utility of the cleft lift procedure in refractory pilonidal disease. *American journal of surgery*, 193(5), 606-609. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2007.01.008>
21. Karydakis, G. E. (1973). New approach to the problem of pilonidal sinus. *The Lancet*, 302(7843), 1414-1415.
22. Tardu, A., Haslak, A., Ozcinar, B. et al. Comparison of Limberg and Dufourmentel flap in surgical treatment of pilonidal sinus disease. *Turkish Journal of Surgery*, 2011;27(1), 35-40. <https://doi.org/10.5097/1300-0705.UCD.659-11.04>

## Güncel Genel Cerrahi Çalışmaları II

23. Abu Galala, K. H., Salam, I. M., Abu Samaan, K. R., El Ashaal, Y. I., Chandran, V. P., Sabastian, M., & Sim, A. J. (1999). Treatment of pilonidal sinus by primary closure with a transposed rhomboid flap compared with deep suturing: a prospective randomised clinical trial. *The European journal of surgery = Acta chirurgica*, 165(5), 468–472. <https://doi.org/10.1080/110241599750006721>
24. Mansoor, A., & Dickson, D. (1982). Z-plasty for treatment of disease of the pilonidal sinus. *Surgery, gynecology & obstetrics*, 155(3), 409–411.
25. Sahasrabudhe, P., Panse, N., Waghmare, C., & Waykole, P. (2012). V-y advancement flap technique in resurfacing postexcisional defect in cases with pilonidal sinus disease-study of 25 cases. *The Indian journal of surgery*, 74(5), 364–370. <https://doi.org/10.1007/s12262-011-0403-6>
26. Dogru, O., Camci, C., Aygen, E., Girgin, M., & Topuz, O. (2004). Pilonidal sinus treated with crystallized phenol: an eight-year experience. *Diseases of the colon and rectum*, 47(11), 1934–1938. <https://doi.org/10.1007/s10350-004-0720-y>
27. Kayaalp, C., & Aydin, C. (2009). Review of phenol treatment in sacrococcygeal pilonidal disease. *Techniques in coloproctology*, 13(3), 189–193. <https://doi.org/10.1007/s10151-009-0519-x>
28. Emile, S. H., Elfeki, H., Shalaby, M., Sakr, A., Giaccaglia, V., Sileri, P., & Wexner, S. D. (2018). Endoscopic pilonidal sinus treatment: a systematic review and meta-analysis. *Surgical endoscopy*, 32(9), 3754–3762. <https://doi.org/10.1007/s00464-018-6157-5>
29. Pappas, A. F., & Christodoulou, D. K. (2018). A new minimally invasive treatment of pilonidal sinus disease with the use of a diode laser: a prospective large series of patients. *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 20(8), O207–O214. <https://doi.org/10.1111/codi.14285>