

**T.C.
GENELKURMAY BAŐKANLIĐI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ
HAYDARPAŞA EĞİTİM HASTANESİ
GENEL CERRAHİ SERVİS őEFLİĐİ**

**SAKROKOKSİGEAL PİLONİDAL SİNÜSÜN CERRAHİ
TEDAVİSİNDE MODİFİYE LİMBERG FLEP AMELİYATI İLE
PRİMER KAPAMANIN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Barış COşARLAR
J. Tbp. Yzb.**

UZMANLIK TEZİ

**İstanbul
2012**

T.C.
GENELKURMAY BAŐKANLIĐI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ
HAYDARPAŞA EĞİTİM HASTANESİ
GENEL CERRAHİ SERVİS ŐEFLİĐİ

**SAKROKOKSİGEAL PİLONİDAL SİNÜSÜN CERRAHİ
TEDAVİSİNDE MODİFİYE LİMBERG FLEP AMELİYATI İLE
PRİMER KAPAMANIN KARŞILAŞTIRILMASI**

Barış COŞARLAR
J. Tbp. Yzb.

Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Komutanlığı'nın
Genel Cerrahi Programı İçin ÖngördüĐü
TIPTA UZMANLIK TEZİ
olarak hazırlanmıőtır.

TEZ DANIŞMANI
M. Levhi AKIN
Prof.Tbp.TuĐĐ.

İstanbul
2012

GATA Askeri Tıp Fakóltesi Dekanlığına:

“Sakrokoksigeal Pilonidal Sinüsün Cerrahi Tedavisinde Modifiye Limberg Flep Ameliyatı ile Primer Kapamanın Karşılaştırılması” konulu bu çalışma jürimiz tarafından Genel Cerrahi Anabilim Dalı’nda Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Prof. Tbp. Tuğgeneral M. Levhi AKIN

Üye: Prof. Tbp. Tuğgeneral M. Levhi AKIN

Üye: Prof. Tbp. Kd. Alb. Mehmet YILDIZ

Üye: Prof. Tbp. Kd. Alb. Güner DAĞLI

ONAY

Barış COŞARLAR’ın 20/01/2012 tarihinde savunduğı bu tez Akademi Kurulu’nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görölmüş ve kabul edilmiştir.

Sadettin ÇETİNER
Prof. Tbp. Tümğ.
Askeri Tıp Fakóltesi Dekanı
Eğitim Hastanesi Baştabibi

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Baştabipliği'nin gün ve sayılı kararı gereği Genel Cerrahi Servisinde yapılmıştır.

Bu çalışmada pilonidal sinüs cerrahisinde modifiye Limberg flep ameliyatı ile primer kapamanın karşılaştırılması hedeflenmiştir.

Genel Cerrahi asistanlığım süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, sıcak ilgi, destek ve yakınlığını her zaman yanımda hissettiğim, çalışmamda bana her türlü yardım ve desteklerini sağlayan Servis Şefim ve Danışmanım Sayın Prof. Dr. M. Levhi Akın'a teşekkürü borç bilirim. Tezin tüm aşamalarında yardımlarını gördüğüm Sayın Prof. Dr. Mehmet Yıldız'a, Prof. Dr. Bülent Güleç'e, Doç. Dr. Cengizhan Yiğitler'e, Doç. Dr. Yavuz Kurt'a, Doç. Dr. Ali İlker Filiz'e, Doç. Dr. İlker Sücüllü'ye, Yrd. Doç. Dr. Ergün Yücel'e ve Op. Dr. Kazım Duman'a ayrıca desteklerini esirgemeyen tüm uzmanlarıma, asistan ve hemşire arkadaşlarıma teşekkür ederim.

ÖZET

Sakrokoksigeal Pilonidal Sinüsün Cerrahi Tedavisinde Modifiye Limberg Flep Ameliyatı ile Primer Kapamanın Karşılaştırılması

Çalışmada, pilonidal sinüs tedavisinde sıklıkla uygulanan iki yöntem olan eksizyon ve primer kapama ile eksizyon ve modifiye Limberg flep operasyonlarının erken dönem sonuçlarını karşılaştırılması amaçlandı. Pilonidal sinüs hastalığı tanısı konan hastalar ileri dönük, rastgele bir şekilde iki gruba ayrıldı. Birinci gruba, pilonidal sinüs eksizyonunu takiben basit primer kapama, ikinci gruba ise modifiye Limberg flep tarzında kapama uygulandı. Her iki grupta 43 hasta olmak üzere toplam 86 hasta çalışmaya dahil edildi. Gruplar arasında operatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Hastaların postoperatif analjezik ihtiyacı ikinci grupta belirgin olarak daha azdı. Her iki grup arasında takip süresinde nüks açısından anlamlı fark saptanmadı. Hastalar yaşam kalitesi ölçeğiyle değerlendirildiğinde ise ikinci grupta yer alan hastaların memnuniyet derecelerinin daha yüksek olduğu saptandı. Sonuç olarak; primer kapama ve modifiye limberg flep yöntemleri komplikasyon ve erken dönem nüks açısından benzer sonuçlar vermekle birlikte, hasta memnuniyeti açısından değerlendirildiğinde flep yönteminin daha avantajlı olacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Pilonidal sinüs, Primer kapama, modifiye Limberg flep operasyonu, Cardiff Wound Impact Schedule

Destekleyen Kurumlar: Yok

Yazar Adı: Dr. Barış Coşarlar

Danışman: Prof. Dr. M. Levhi Akın

SUMMARY

Comparison of the short-term results of modified Limberg flap and primary closure for pilonidal disease: a prospective randomized analysis.

In the study, the comparison of the short term results of two commonly used surgical closure techniques after excision of pilonidal sinus, simple primary closure and modified Limberg flap, was aimed.

Patients with pilonidal sinus disease prospectively divided into two randomized groups. Excision with simple primary closure technique was used in the first group and Rhomboid excision with modified Limberg flap closure was used for the other. Each group was consisting of 43 patients and 86 was the total number of patients.

According to the results, no statistical difference was found between postoperative complications of two surgical techniques. Postoperative analgesic intervention need was less common in the second group. There was no statistically significant difference for recurrences between the two groups during follow-up period. According to the quality of life scale, higher scores of satisfaction with quality of life were observed in the second group.

Although primary closure and modified Limberg flap have same results for complications and early recurrences, it was concluded that flap closure technique is more favorable when the patients' quality of life taken into account.

Keywords: Pylonidal sinus, primary closing, modified Limberg flap operation, Cardiff Wound Impact Schedule

Supported by: None

Author: Barış Coşarlar, MD

Counsellor: M.Levhi Akin, Professor of General Surgery

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
İNGİLİZCE ÖZET	iv
İÇİNDEKİLER	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
ŞEKİLLER	vii
TABLolar	viii
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	2
2.1 Tarihseel Gelişim	2
2.2. Anatomi	3
2.3. Etiyoloji ve Patogeneez	3
2.4. Patoloji	7
2.5.Epidemiyoloji	8
2.6. Klinik Bulgular ve Tanı	9
2.7. Pilonidal Hastalıkta Tedavi	11
2.8. Kronik Pilonidal Hastalıkta Tedavi	12
2.8.1. Konservatif Yöntemler	12
2.8.1.1. Fenol Enjeksiyonu	12
2.8.1.2. Gümüş Nitrat Uygulaması	13
2.8.2. Cerrahi Yöntemler	13
2.8.2.1. Fistülotomi ve Küretaj	14
2.8.2.2. Bascom Yöntemi	15
2.8.2.3. Geniş Lokal Eksizyon	16
2.8.2.4. Marsupiyalizasyon	16
2.8.2.5. Eksizyon ve Primer Kapama	18
2.8.2.6. Flep Yöntemleri	19
2.8.2.6.1. Karydakıs Flep	19
2.8.2.6.2. Z Plasti Flebi	21
2.8.2.6.3. V-Y Plasti Flebi	22
2.8.2.6.4. Rhomboid Flep	22
2.8.2.6.5. Rotasyon Flebi	24
GEREÇ VE YÖNTEM	26
BULGULAR	32
TARTIŞMA	34
SONUÇ ve ÖNERİLER	38
KAYNAKLAR	39

SİMGELER ve KISALTMALAR

GATA : Gülhane Askeri Tıp Akademisi

VAS : Visual Analogue Scale

CWIS : Cardiff Wound Impact Scale

MPQ : McGill Pain Questionnaire

SS : Standart Sapma

MLF : Modifiye Limberg Flep

PK : Primer Kapama

gr : gram

ml : mililitre

IV : intravenöz

mg : miligram

tb : tablet

cm : santimetre

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
2.1. Pilonidal hastalığın oluşum evreleri	5
2.2. Pilonidal sinüs apsesi	10
2.3. Kronik pilonidal sinüs	11
2.4. Fistülotomi ve küretaj yöntemi	14
2.5. Bascom yöntemi	15
2.6. Marsupiyalizasyon	17
2.7. Eksizyon ve primer kapama	17
2.8. Karydakıs flebi	19
2.9. Z plasti flebi	20
2.10. V-Y plasti flebi	21
2.11. Limberg flebi	22
2.12. Dufourmental flebi	23
2.13. Gluteus maksimus miyokutanöz flebi	24
3.1. Modifiye Limberg Flebi	26

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
4.1. Hastaların Karakteristik Özellikleri	31
4.2. Hayat Kalitesi Değerlendirmesi	32

1. GİRİŞ

Pilonidal sinüs en sık sakrokoksigeal bölgede rastlanan, günlük aktiviteyi ve yaşam konforunu bozan, uzun süre işgücü kaybına yol açan bir hastalıktır. Pilonidal sinüs tedavisinde tanımlanmış çok sayıda konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri olmasına rağmen nüks oranları hala yüksek olup, ideal bir tedavi arayışı sürmektedir. Tekrarlayan apse atakları sonucunda multipl sinüslerin ve lateral sinüs traktlarının ortaya çıkmasıyla hastalık komplike bir görünüm kazanmaya başlar. Uzun süre tedavi edilmediği zaman sosyal ve psişik problemleri beraberinde getirir. Pilonidal sinüs hastalığı aynı zamanda malign dejenerasyon gösterebilmektedir.

Genel cerrahi'de birçok hastalığın tedavisinde görüş birliğine varılmış olmasına rağmen, sinüs dokusu eksize edildikten sonra, kalan boşlukla ilgili yapılacak işlemler tartışmalıdır. Eksizyon ve primer kapama, marsupiyalizasyon ve farklı flep teknikleri pilonidal sinüs tedavisi için geliştirilen yöntemlerdir. Pilonidal sinüs tedavisinde en iyi cerrahi teknik tartışmalı olsa da, tedavideki ana prensip hastayı biran önce normal yaşama ve çalışma düzenine döndürmek ve nüksleri en aza indirmektir.

Bu çalışmada; primer kapama ile modifiye Limberg flep tekniklerinin, erken dönem komplikasyonlar, postoperatif ağrı, analjezik ihtiyacı, hasta memnuniyeti ve erken nüks bakımından karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

Sakrokoksigeal pilonidal hastalık genellikle genç erişkinlerde görülen, sık olarak karşımıza çıkan, iyi bilinen ve tanınan ancak ciddi morbiditesi bulunan bir hastalıktır. Sıklıkla intergluteal bölgede, ağrı ile karakterize bir patolojidir. Kuyruk sokumunda deri altında oluşan içi kıl dolu iltihaplı yollardır. Halk arasında "kıl dönmesi" olarak bilinse de bu terim genel olarak deri içine doğru büyüyen kıllar için kullanılmaktadır, pilonidal sinüs yukarıda belirtildiği gibi daha özel bir anlam taşır.

Pilonidal hastalık ekonomik olarak da ciddi bir sorun oluşturabilmekte, doğrudan ya da dolaylı olarak hastaya veya devlete mali yük getirebilmektedir. Pilonidal hastalığın tedavisinde tarif edilen cerrahi yöntemler oldukça fazladır. Bu yöntemlerin asıl amacı komplikasyonları ve nüksleri azaltan en uygun yaklaşım şeklini belirlemektir (1). Günümüzde, pilonidal sinüs için hemen hemen bütün cerrahi girişimler gününbirlik cerrahi şeklinde yapılabilmektedir, ancak gününbirlik cerrahi olsa dahi hastalarda uzun bir süre iş gücü kaybı olmakta ve aynı zamanda hastalığın en çok etkilediği kitlenin genç grup olması nedeniyle eğitimde de ciddi aksamalar görülebilmektedir. Bu hastaların daha çok genç yetişkin gruptan olduğu düşünülürse iş gücü ve eğitim kaybının ne anlama geldiği daha iyi anlaşılabilir.

Bugüne kadar bu hastalık ile ilgili birçok randomize klinik çalışma yapılmış olsa da hastalığı ilk olarak kimin tanımladığı, etiyolojik faktörler arasında nelerin bulunduğu ve en uygun tedavi yönteminin hangisi olduğu ile ilgili tartışmalar günümüzde hala devam etmektedir.

2.1.Tarihsel Gelişim

Pilonidal hastalık ilk olarak Herbert Mayo tarafından 1833 yılında 'kıl içeren sinüs' ifadesi kullanılarak tarif edilmiştir (2). Ancak bugünkü anlamda pilonidal sinüs hastalığını 1880 yılında Hodges bildirmiş ve sakrokoksigeal bölgede ortaya çıkan kıl içeren sinüs olgularında pilonidal (Latince; pilus = kıl, nidus = ağ) kelimesini kullanmıştır (3). Bu tanımlamadan farklı olarak bugüne

kadar birçok terim kullanılmış olsa da pilonidal sinüs terimi herkes tarafından benimsenmiş ve kabul görmüştür.

2.2. Anatomi

Pilonidal sinüs vücudun farklı bölgelerinde ortaya çıkabilir, ancak en sık görüldüğü bölge gluteal yarık içerisinde bulunan sakrokoksigeal bölgedir. Bu bölge anüsün yaklaşık 5 cm proksimalinde bulunur. Karakteristik olarak bu bölgede orta hat üzerinde küçük açıklıklar ve çukurlar bulunur. Bu açıklıklar orta hat üzerinde birden fazla olabileceği gibi, laterale doğru uzayan sekonder açıklıklar da görülebilir. Sinüs traktı düz ve skuamöz epitelle döşelidir. Ancak ilerleyen dönemlerde sinüs traktı granülasyon dokusu ile kaplı subkutan kavite şekline dönebilir ve içerisinde kıllardan oluşmuş ağ yapısı saptanabilir.

2.3. Etiyoloji ve Patogenez

Yıllar boyunca pilonidal sinüsün nedenleri tartışma konusu olmuştur. Ondokuzuncu yüzyılda insan embriyolojisinin önem kazanması ve çalışmaların o yönde hız kazanması ile bazı teoriler geliştirilmiş ve lezyonun konjenital kökenli olduğu konusunda görüşler ileri sürülmüştür (4,5). Ancak günümüzde bu konjenital teoriler yerini hastalığın edinsel bir etyolojiye sahip olduğu görüşüne bırakmıştır. Başlıca konjenital teoriler şunlardır;

a. Nöral kanal teorisi: Nöral kanalın kaudal kalıntısı cilde yakın lokalizasyona yerleşerek küçük kistler oluşturmakta, bu kistlerde daha sonra rüptüre olarak kör sonlanan sinüsleri oluşturmaktadır (6-8).

b. Dermal inklüzyon teorisi: Sekestre olmuş epiteliyal kalıntılar kistik değişikliklere uğramakta ve sonuçta dermal inklüzyonlar oluşmaktadır (9).

c. Dermoid traksiyon teorisi: İnsan kuyruk tomurcuğunun içeri doğru kıvrılma sürecinde dermal çekilmeler olmaktadır. Kaudal apendiksin gelişimindeki defekt sonucunda cilt subkutan dokuya doğru çekilmekte ve böylece epitel ile döşeli bir trakt oluşmaktadır (10-12).

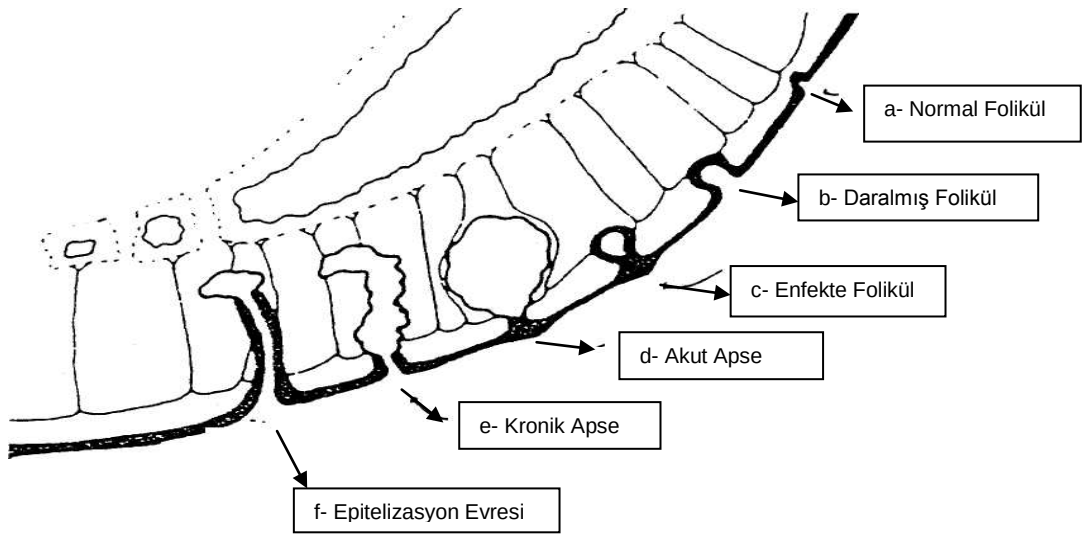
d. Preen Gland teorisi: Bazı kuş türlerinde sakrokoksigeal bölgede kuş gagasına benzeyen ve bir kanal yardımı ile yine aynı bölgede cilde boşalan yapılar tespit edilmiş, bunların koku bezleri olabileceği düşünülmüş ve insanlarda da pilonidal sinüsün bu bezin bir formu olabileceği ileri sürülmüştür (13-14).

Bu konjenital teoriler bilimsel olarak kanıtlanamamış ve karşıt görüşler de ortaya atılmıştır. Bu karşıt görüşler arasında şunlar bulunmaktadır;

1. Sakrokoksigeal bölgede ortaya çıkan gelişimsel bozuklukların benzerleri vertebral kolonun servikal ve dorsal bölgelerinde de görülmektedir. Ancak buralarda pilonidal sinüs oluşmamaktadır (5).
2. Konjenital teorilere göre erkek ve kadınlar arasında hastalığın eşit oranda görülmesi beklenirken, erkeklerde daha sık rastlanması bu yaklaşıma ters düşmektedir (5).
3. Hastalığa ergenlik çaığında rastlanması gelişimsel defekt ile tam olarak açıklanamamaktadır.
4. Pilonidal hastalığın daha çok jeep kullanan askerlerde ve berberlerin ellerinde görülmesi, hastalığın kişinin uğraştığı meslek dalı ile ilgili olduğunu düşündürmekte ve konjenital teoriler ile çok uyuşmamaktadır (15, 16).
5. Benzer lezyonlar vücudun diğer bölgelerinde de görülebilmektedir.
6. Granülasyon dokusu ya da skar dokusu içinde serbest bir şekilde derin yerleşimli kıl gövdesi bulunmasına rağmen, sinüs duvarında kıl folikülü ve diğer deri eklerin bulunmaması ve olguların çoğunda epitel dokusunun olmaması konjenital teorilere ters düşmektedir (17).

Pilonidal sinüs nedeniyle uygulanan başarılı cerrahi girişimlerden sonra bile yara iyileşmesinde sorunlar ortaya çıkması, morbiditenin fazla görülmesi ve en önemlisi hastalığın nüks etmesi pilonidal hastalığın edinsel bir patoloji olduğu düşüncesini desteklemektedir.

Bascom (1), intergluteal yarıktaki orta hattaki delikleri mikroskopik olarak incelemiş ve bu deliklerin genişlemiş ve yapısı değişmiş kıl folikülleri olduğu sonucuna varmıştır. Ancak kıl foliküllerinin neden yapısı değişerek formasyona uğradığı konusu netlik kazanmamıştır (18). Yerçekiminin etkisi ve gluteal katlantıların hareketi ile vakum etkisi olduğu ve foliküllerin bu etki nedeniyle içeri doğru çekildiği yönünde yaklaşımlarda bulunulmuştur (19). Bakteriler tarafından oluşturulan lokal inflamasyon, debris ve ödem foliküllerin ağzını tıkamakta, böylece folikül drene olamayarak şişmektedir. Enflamasyonla gerginleşen folikül rüptüre olarak açılmakta ve bu olay o bölgede yabancı cisim reaksiyonu yaratmaktadır. Oluşan bu reaksiyon sonucunda mikroapseler gelişmekte ve bunun sonucunda da lateral yönlerde ve epitelize olmuş traktüs boyunca akut ve kronik pilonidal apseler oluşmaktadır. Mikroapseler ortamda çukurlaşan bir enfeksiyon yarattığında, bu durum pilonidal sinüs olarak nitelendirilmektedir (20) (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Pilonidal hastalığın oluşum evreleri

a) normal folikül b) keratin ile şişmiş folikül c) şişen folikülün enfeksiyonu ve folikül ağzının tıkanması d) pilonidal apse oluşması e) kronik pilonidal apse, rüptüre olmuş folikül her iki uçta da açılarak apse ağzını oluşturur. f) epitelizasyon evresi, rüptüre folikülün kenarındaki epitel aşağı doğru büyümüştür

<http://mumindizman11.blogspot.com/2007/02/pilonidal-sinus-john-bascom-m.html>'den alınmıştır.

Kistlerin ya da sinüslerin %50 ile %75'inin kıl gövdesi içermesine rağmen, araştırmalarda kılın birbirinden farklı 3 rolü olduğu gösterilmiştir (5, 16). İlk olarak, şişmiş kıl folikülü içindeki kıllar ayrışmamış olarak bir bütün olarak bulunabilir ve bu mikroapse oluşumuna katkı sağlayabilir. İkinci olarak, vücudun diğer bölümlerindeki serbest kıllar, folikülün açık ağzını tıkayarak yabancı cisim reaksiyonuna neden olabilir. Üçüncü olarak, pilonidal yaranın yakın komşuluğundaki kıllar iyileşmeyi etkileyebilecek şekilde mekanik iritasyon yaratabilir (3).

Karydakıs (21) uzun yıllara varan gözlemleri ve çalışmaları sonucunda pilonidal hastalığın edinsel bir etiyoloji sonucunda oluştuğu yönünde çok net ifadeler kullanmış ve pilonidal sinüs hastalığının temelinde yatan patolojini kıl gömülmesi olduğunu bildirmiştir. Kıl gömülmesine neden olan faktörler arasında da; gevşek kıllardan oluşan işgalci kılların mevcudiyeti, kılı cilt altına iten itici bir gücün ortamda bulunması ve cildin kılın girmesine karşı gösterdiği dirençte defekt olmasını belirtmiştir. Gevşek kıllar intergluteal sulkusta toplanmaktadır (22). Sürtünmenin etkisi ile kıllar intergluteal sulkusun derinlerine doğru ilerler. Bir kılın girmesi ile diğer kılların girişi de kolaylaşır ve yabancı cisim reaksiyonu oluşarak pilonidal sinüs enfekte olur. Karydakıs, primer sinüslerin kılın giriş yolu, sekonder fistüllerin ise çıkış yolu olduğunu bildirmiştir.

Kılın gömülmesine neden olan primer faktörlerin dışında, ikincil etkenlerde tanımlanmıştır. Bu etkenler arasında; vücudun kıllı ve günlük dökülen kıl miktarının fazla olması, gluteal yarığın dar ve derin olması nedeniyle kıllara uygulanan negatif basıncın fazla olması, dökülen kılların dar ve derin olukta uzun süre beklemesi, derinin uzun süre masere ve nemli kalması sonucunda kıl batmasının kolaylaşması, gluteal yarıқта çatlak, yarık ya da skar dokusu olması, uzun süre oturmaya bağlı mikrotravmaların oluşması ve hijyenin kötü olması bulunmaktadır (2). Karydakıs (21) ve Bascom'un (1) bu iki teorisi pilonidal sinüs hastalığının patogenezi en iyi açıklayan teorilerdir.

2.4. Patoloji

Pübertenin başlaması ile birlikte, seks hormonları kıl ve yağ bezlerini etkilemeye başlar ve ardından kıl folikülü keratin ile tıkanarak genişler. Genişleme sonucunda folikülit meydana gelir ve ödem oluşur. Enfekte folikül genişler ve subkutan dokuya rüptüre olur ve pilonidal apse oluşur. Apse formasyonu sonucunda sinüs traktı oluşur ve subkutan dokuda derine doğru ilerleyerek kavite oluşturur. Olguların %90'ında sinüs traktı kranial yönde ilerler. Traktüs oluşturmuş folikül genellikle anüsten 5-8 cm uzakta bulunur. Nadir olarak sinüs kaudal lokalizasyonda olabilir ve anüse uzaklığı 4-5 cm'dir. Pilonidal apseler cilt yüzeyine spontan drene olabilir ve böylece sakrum üzerinde laterale doğru uzanım gösteren birleştirici kanallar bulunur. İntergluteal sulkustan gelişen orijinal sinüs traktı epitelize tüp haline gelir. Laterale doğru uzanan drenaj kanalları ise granülasyon dokusu ile döşenir (23). Kist kavitesi kronik granülasyon dokusu ile döşelidir ve içinde kıl gövdeleri, epiteliyal debris ve taze granülasyon dokusu bulunmaktadır. Sinüs içerisinde nötrofil, lenfosit, plazma hücreleri ve bazen hemosiderin yüklü makrofaj infiltrasyonu görülür. Ölü kıllar ile birlikte yabancı cisim reaksiyonunda oluşan dev hücreler görülebilmektedir (5, 19).

Pilonidal sinüs hastalığı, bazı diğer enflamatuvar lezyonlarla karışabilmekte ve benzer histolojik bulgular gösterebilmektedir. Bunların başında perianal fistül gelmektedir. Pilonidal sinüslerin %7'si kaudal doğrultuda ilerleyerek perianal fistül şeklinde prezente olabilir (24, 25). Bunun haricinde hidradenitis süpürativa kıl içeren bir lezyon şeklinde karşımıza çıkabilir. Yine benzer olarak piyoderma gangrenozum da kıl ihtiva edebilir. Nadir olarak da sakrokoksigeal sinüs, presakral sinüs, traksiyon dermoid, inklüzyon dermoid gibi konjenital anomaliler ve pruritis ani, fronkül-karbonkül, periproktitler ve perianal abseler, tüberküloz, postanal dermoid, spina bifida gibi lezyonlarda da ayırıcı tanı yapılmalıdır.

Pilonidal hastalık uzun süre devam ederse, kronik seyreden ve devamlı tahrişlere maruz kalan yarada olduğu gibi malign dejenerasyonun başlayabileceği bildirilmiştir. Literatürde skuamöz ve verrüköz kanserler

bildirilmiştir. Bree ve arkadaşları, 59 olguluk serilerinde malign dejenerasyon gösteren sinüs dokularının çoğunun skuamöz kanser olduğu ve yüksek nüks oranına sahip olduğunu bildirmişlerdir (26).

2.5. Epidemiyoloji

Pilonidal hastalığın insidansı ortalama %0,7'dir. Türkiye'de askerler arasında yapılan bir çalışmada bu sıklığın %8,8 olduğu bulunmuştur (27). Pilonidal sinüs hastalığı, %80 oranında erkeklerde görülmektedir (28). Erkekler kadınlardan 2–4 kat daha fazla etkilenmektedir (29). Lise öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada, erkeklerde insidans %1,1, kız öğrencilerde ise %0,11 olarak bulunmuştur. Genelde hastalık 15-24 yaşlarında pik seviyeye ulaşır ve 25 yaşından sonra azalır. Hastalık 45 yaşından sonra nadiren görülür (30).

Hastalığın erkeklerde daha sık görülmesinin nedenleri arasında; daha kıllı bir yapıya sahip olmaları, kıl gövdelerinin daha sert oluşu ve dış koşullara daha çok maruz kalmaları sayılabilir. Kadınlarda hastalık daha erken yaşta ortaya çıkmaktadır. Yapılan bir araştırmada kadınların %40'ında hastalık 20 yaşın altında görülürken, erkeklerin yalnızca %19'unda 20 yaşın altında hastalık saptanmıştır (19). Kadınlarda erken yaşta görünme nedeni olarak da pubertenin erkeklere göre daha erken başlaması gösterilmektedir.

Genellikle beyaz ırkta ve kıllı bir vücut yapısına sahip olanlarda daha sık saptanmaktadır. Zencilerde vücut kılları daha az olduğu için hastalık oldukça nadirdir. Bir çalışmada bu hastalığın daha sık görüldüğü erkek tipi tarif edilmiş ve "sağlam, şişman, pletorik, dar kalçalı, gluteuslar arasında derin sulkusa sahip, kıllı (hipertrikosis)" erkeklerde daha fazla görüldüğü saptanmıştır (31).

Pilonidal sinüs insidansı kıl karakteristiği ile yakından ilişkilidir ve kılların kıvrımlı, iri ve kalın olması, yumuşak doku kitlesi oluşturabilme özelliğinde olması ve büyüme hızı insidansı etkilemektedir. Hastalık insidansını etkileyen diğer faktörler arasında, oturma ve kalça hareketleri sonunda bu bölgenin terlemesi, kötü hijyen, obezite ve lokal travmalar

sayılabilir. Akıncı ve ark. (27) yaptıkları çalışmada Türkiye'deki asker popülasyonunda %8,8 gibi yüksek oranda görülmesinin nedenleri sıralanmış ve bunlar arasında aile öyküsü, obezite bulunurken aynı zamanda devamlı ve uzun süre araç kullananlarda, folikülit ve fronkülü olanlarda da sık görüldüğünü bildirmişlerdir.

2.6. Klinik Bulgular ve Tanı

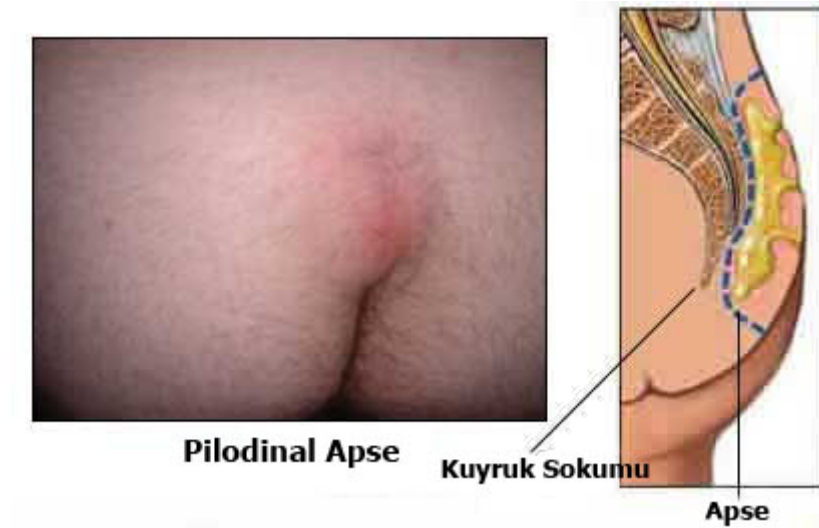
Pilonidal hastalık sıklıkla sakrokoksigeal bölgede görülmekle birlikte, berberlerin (16), koyun kırpıcıların (32), at ve köpek tımarcılarının (33) parmak aralarında da görüldüğü bildirilmiştir.

Pilonidal sinüs hastalığında görülen semptomlar geniş bir spektrum içerisinde değerlendirilir. Sakrokoksigeal bölgede asemptomatik küçük kistler ve sinüsler olabileceği gibi, ağrılı ve pürülan drenajı olan lezyon şeklinde görülebilir ya da multipl sinüs traktları içeren kronik enflamasyon ve drenajın eşlik ettiği kompleks kronik hastalık tablosunda da ortaya çıkabilir. Sıklıkla, hastalar kronik pilonidal sinüs tablosu ile prezente olurlar. Muayenede, sinüs orifisleri intergluteal sulkusta orta hat üzerindedir. Bu bölgede multipl traktlar ve orifisler görülebilir. Bu orifislerin zaman zaman çeşitli sebepler ile kapanması sonucunda akut enfeksiyonlar oluşabilir ve daha sonra bu enfeksiyonların spontan drene olduğu gözlenebilir. Bu bir kısır döngü şeklinde devam eder. Primer orifisten serbest kılların dışarı doğru çıktığı görülebilir. Sinüs orifislerinin etrafındaki traktüse basınç uygulandığında seropürülan bir sıvının sinüs içerisinden geldiği gözlenebilir. Hastaların yaklaşık yarısında apse görülür (34). Bu hastalarda fiziksel aktivite sonrasında veya uzun süre oturanlarda ağrı ve rahatsızlık hissi görülebileceği gibi, şişlik ve pürülan drenaj da olabilir. Apse kültürlerinde %77 oranında anaerobik organizmalar (bakteroides, anaerobik koklar), %4 oranında aerobik organizmalar, %17 oranında da her iki organizma türünün de kombine olarak ürettiği bildirilmiştir (35). Sekonder kanalların büyük bir kısmı kranial doğrultuda ilerlemektedir. Ancak %7 oranında bu kanalların anüse doğru ilerlediği ve perianal sepsis tablosuna neden olduğu da görülmüştür.

Pilonidal hastalığın görüldüğü üç farklı tabloyu birbirinden ayırmak son derece önemlidir.

Asemptomatik hastalıkta, intergluteal sulkusun tepesinde ağrısız kistik lezyon ve sinüs orifisleri görülür. Bu orifislerin içinden kıl geldiği tespit edilebilir.

Akut apse durumunda, sakrum veya koksiks üzerinde akut enflame kitlenin eşlik ettiği, ani başlayan ciddi ağrı ve şişkinlik saptanır (Şekil 2.2). Ateş nadirdir, ancak selülit olduğu zamanlarda ateş yükselebilir. Daha önceden asemptomatik hastalığı olan olgular travmaya maruz kalırsa akut enflamasyon oluşabilir.



Şekil 2.2. Pilonidal sinüs apsesi

<http://www.tkadioglu.com>'dan alınmıştır.

Kronik pilonidal hastalıkta ise pilonidal kist ile bağlantılı sinüs veya sinüsler vardır ve bu sinüslerden ağrısız bir akıntı görülür. Akıntı mukus veya seropürülan karakterde olabilir. Apsenin spontan rüptüre olması ya da cerrahi olarak drene edilen apsenin tam iyileşmemesi sonucu hastalık kronikleşir. Bu bölgede hafif hassasiyet gösteren bir şişlik ve endürasyon olabilir. İntergluteal

sulkusta genelde fazla sayıda sinüs orifisleri bulunur. Aynı zamanda bu orifislerin orta hattın lateralinde de lokalize olduğu saptanabilir (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Kronik pilonidal sinüs

<http://drozgurturk.com>'dan alınmıştır.

2.7. Pilonidal Hastalıkta Tedavi

Pilonidal sinüsün ideal tedavisi hastalığın klinik prezentasyonuna göre değişmektedir. Yukarıda bahsettiğimiz üç farklı klinik durum net bir şekilde ortaya konmalı ve bu sınıflamaya göre tedavi şekli belirlenmelidir. Bu hastalığın tedavisinde hedeflenen amaç, düşük nüks oranı ile birlikte uygun yara iyileşmesinin gerçekleşmesi, hastanede kalış süresinin mümkün olduğunca kısa olması, hastada ciddi rahatsızlık olmaması ve yara bakım sorunlarının çok düşük düzeyde tutulması olmalıdır. Kısaca, tedavi hastanın mümkün olan en kısa sürede günlük aktivitelerine dönmesini sağlamalıdır.

Asemptomatik olgularda çoğu zaman herhangi bir tedavi yapmaya gerek yoktur. Hafif semptomları olan olgularda o bölgedeki kılların dikkatlice traş edilmesi veya epilasyon yöntemleri ile uzaklaştırılması çoğu zaman yeterli olabilmektedir.

Akut apse durumlarında farklı tedavi şekilleri tanımlanmıştır. Bunlardan ilki, aspirasyon ve antibiyotik kullanımıdır. Küratif cerrahi ilerleyen

zamanlarda düşünülür. İkinci alternatif kürete etmeden sadece apse drenajı yapmaktır. Diğer ise drenaj ve ardından kavitenin kıllardan ve granülasyon dokusundan temizlenmesi için kürete edilmesidir (17). Drenaj ve küretaj işlemi akut apse olgularında en çok önerilen ve tercih edilen tedavi şeklidir. Bu yöntemin, semptomların daha çabuk düzelmesi ve günlük aktiviteye daha çabuk dönme gibi avantajları bulunmaktadır (36). Bu işlemin uygulandığı olgularda tam iyileşme %60 oranında görülürken, nüks %25 olguda gerçekleşmiş, 18 aylık genel kür oranı ise %75 olarak bildirilmiştir (37).

2.8. Kronik Hastalık Tedavisi

2.8.1. Konservatif Yöntemler

Eğer sinüs dokusu küçük ve kıl ile enfekte değil ise forseps veya fırça ile kıl çıkarılır, deri sekonder iyileşmeye bırakılır.

2.8.1.1. Fenol enjeksiyonu

Bu yöntemde eğer varsa apseler öncelikle drene edilir ve bölge titizlikle tıraş edilir. Traktüse 1-2 ml %80'lik fenol enjekte edilir ve gerekirse bu uygulama 4-6 haftada bir tekrarlanır. Cildin fenolden korunmasına büyük özen gösterilmelidir. Bu yöntem epiteli tahrip eder, traktüsü steril hale getirir ve gömülmüş kılları yok eder. Bu yöntem ile sinüs iç duvarının fenol ile skleroze edilerek granülasyon dokusu ile dolması amaçlanmaktadır. Postoperatif dönemde bölgenin tıraş edilmesinin mutlaka gerekli olduğuna inanılır. Tam iyileşme için gereken ortalama süre 1-2 aydır. Yaklaşık %70 oranında kür bildirilmiştir (38). Kayaalp ve ark (39) çalışmalarında iki yıllık takip sonucunda yaklaşık %87 oranında başarı bildirmişlerdir. Komplikasyon oranının %9, en sık komplikasyonun ise apse ve selülit olduğu bildirilmiştir.

2.8.1.2. Gümüş nitrat uygulanması

Gümüş nitrat tedavisinin özü bu kimyasal maddenin cilt altındaki kıl yumağı veya diğer yabancı cisimleri eritmesi esasına dayanır. Sinüs ağızlarından pens yardımıyla girilerek cilt altı temizlenmeye çalışılır. Yabancı

cisimler mümkün olduğunca temizlenir ve oluşan boşluk geride kalmış olabilecek kıl, tüy gibi oluşumları eritmek amacıyla gümüş nitrat solüsyonuyla yıkanır. İşlem bitiminde vücut içinde gümüş nitrat kalmaz.

2.8.2. Cerrahi Yöntemler

Cerrahi yöntemin seçiminde üzerinde durulması gereken en önemli konu, hangi yöntemi seçersek seçelim, ameliyat sonrasında hastalığın nüks etme ihtimali çok düşük olmalı, yara iyileşmesi hızlı olmalı ve işlem sonrasında hastanın yaşam kalitesi çok bozulmamalıdır. Kronik pilonidal sinüs olgularında uygulanabilecek yöntemler aşağıda listelenmiştir.

1. Fistülotomi ve küretaj
2. Bascom yöntemi
3. Geniş lokal eksizyon
4. Marsupiyalizasyon
5. Sinüsün eksizyonu ve primer kapama
6. Flep yöntemleri
 - a. Karydakıs
 - b. Rhomboid flep (Limberg, Dufourmental)
 - c. Z-plasti flebi, V-Y kaydırma flebi, W plasti
 - d. Rotasyon flebi

2.8.2.1. Fistülotomi ve küretaj

Bu yöntemde tüm sinüs kanallarının üzeri açılır ve sekonder iyileşme için lezyon açık bırakılır (Şekil 2.4). Basit bir yöntemdir ancak uzun süreli yara bakımı gerektirmesi bir dezavantaj olarak değerlendirilir. Özel bir preoperatif hazırlığa gerek yoktur. Lokal, bölgesel veya genel anestezi altında işlem uygulanabilir. Genellikle Jack-knife pozisyonu tercih edilir.

Ameliyat masasında bölge kıllardan temizlenmelidir. Bir stile kullanılarak orta hattaki açıklıklar birleştirilir, koter veya makas yardımıyla cilt tabakası kesilerek cilt açılır. Sekonder kanallarda aynı yöntemle açılabilir. Sinüs tabanı kürete edilir. Çoğu hasta aynı gün taburcu edilir. Ameliyat bölgesinin hijyeni çok önemlidir. Yara kenarındaki kıllar en az 3-4 cm uzakta olacak şekilde kesilmelidir. (40).Yapılan bir çalışmada bu yöntemle tedavi edilen hastalar yaklaşık 20 yıl takip edilmiş ve yara iyileşme süreleri 27 gün - 6 hafta arası, nüks oranı %1-19 arası bulunmuştur (34, 41).



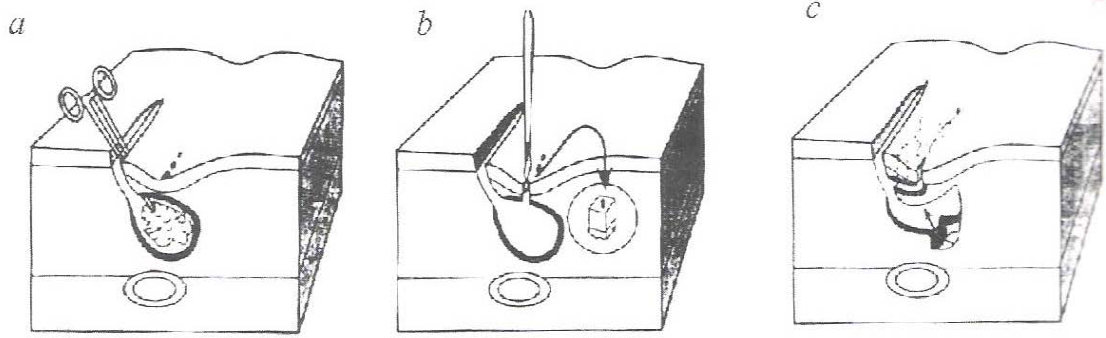
Şekil 2.4. Fistülotomi ve küretaj yöntemi

<http://www.drpravingupta.com>'dan alınmıştır.

2.8.2.2. Bascom yöntemi

Orta hattaki foliküller eksize edilir ancak sağlıklı dokudan çok fazla çıkarmamak gerekir. Bu foliküller eksize edildikten sonra orta hattın yaklaşık bir parmak mesafesi kadar lateralinden orta hatta paralel bir kesi yapılır. Bu insizyondan girilerek presakral faysa üzerinden ilerlenir ve kist kavitesi içerisine gelindiğinde bir gazlı bez ile kavite kıllardan ve granülasyon dokusundan temizlenir. Kronik sinüsün tavanı açılarak içeriği boşaltılır. Bir gazlı bezin ucu ile sinüs duvarı ovalanarak, tüm kıllar ve granülasyon dokusu temizlenir. Bu lateral kesiden fistül traktları da temizlenir. Orta hatta çok küçük yara bırakılmalıdır. Lateral insizyon açık bırakılır (Şekil 2.5). Haftalık

yara kontrolleri yapılarak kıllar mutlaka temizlenmelidir. Bascom bu yöntemi tarif ettikten sonra ortalama 3,5 yıllık takip sonuçlarını yayınlamış ve ortalama iyileşme süresinin 3 hafta olduğunu, nüks oranının ise %16 olduğunu bildirmiştir (1).



Şekil 2.5. Bascom yöntemi

<http://mumindizman11.blogspot.com>'dan alınmıştır.

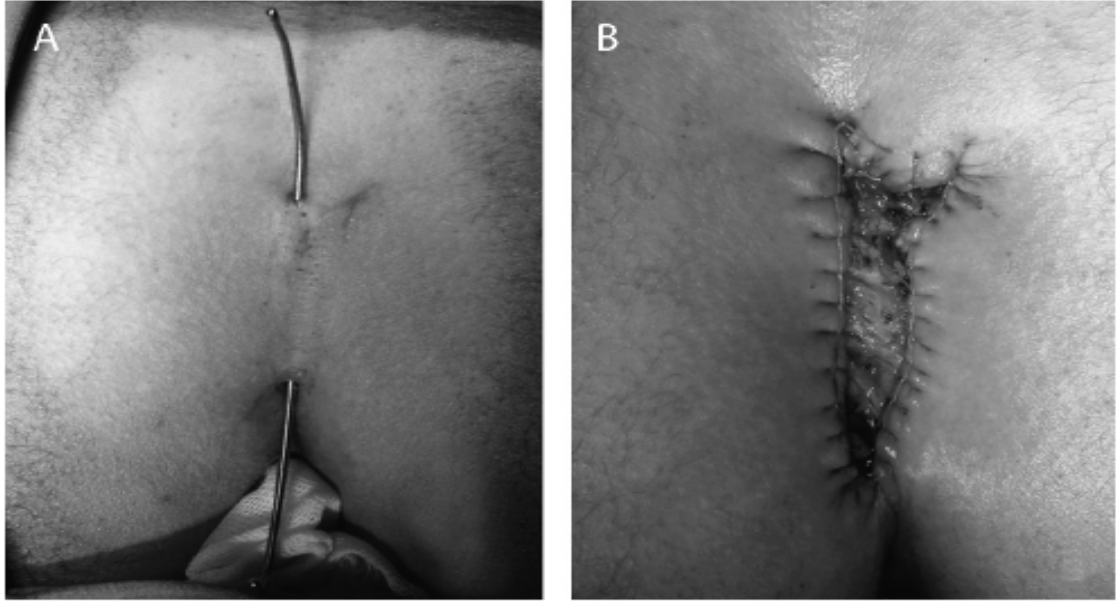
2.8.2.3. Geniş Lokal Eksizyon

Tüm sinüs traktları 1 cm'lik normal doku sınırı ile birlikte sakrokoksigeal fasyaya kadar "en blok" eksize edilir. Lateraldeki gluteal fasya açılmaz. Yara granülasyon için açık bırakıldığından dolayı tam iyileşme uzun sürmekte ve sık pansuman gerektirmektedir. Açık yaralar her gün temizlenmeli, özellikle kıllar ve debris yaradan uzaklaştırılmalıdır.

Yara iyileşmesinden sonra en az 3 ay boyunca yara etrafındaki kıllar haftada iki kez tıraş edilmelidir. Gevşek kılların gömülmesini önlemek için hijyene özen gösterilmelidir. Eksizyon sonrası yaranın granülasyonla iyileşmesi amacıyla açık bırakılması ender olarak kullanılan bir yöntemdir, çünkü bu yöntemde iyileşme süreci uzundur, uzun süre günlük pansumanlar gerektirir ve nüks oranları da diğer yöntemlerden düşük değildir (4). Sondenaa ve ark. (35) bu yöntemle yara iyileşmesini ortalama 70 gün, Al-salamah ve ark. (42) ise ortalama 48 gün olarak bulmuşlardır.

2.8.2.4. Marsupiyalizasyon

Buie (15) 1944 yılında yayınladığı çalışmasında pilonidal sinüs hastalığına 'Jeep hastalığı' demiştir. Daha önce de belirttiğimiz gibi uzun süre oturarak araç kullanan askerlerde daha çok görüldüğü için bu şekilde isimlendirilmiştir. İkinci Dünya Savaşı sırasında cerrahlar bu sorunla baş etmeye başlamışlar ve askerleri ameliyat sonrası en kısa zamanda günlük aktivitelerine döndürmek için en uygun yöntemi bulmaya çalışmışlardır. Marsupiyalizasyon yöntemi de bu ihtiyaç nedeniyle tarif edilmiş ve eksizyon sonrası yaranın küçültülerek daha çabuk iyileşmesi ve hastalığın tekrarlamaması amaçlanmıştır. Bu yöntemde sinüs traktları ortaya konarak bu kanalların tavanı açılır (unroofing). Ardından sinüs traktusleri minimal bir sağlam doku ile birlikte eksize edilir. Yara kürete edilir. Ardından yara kenarları kistin tabanına dikilir. Böylece hem kavite küçültülmüş olur hem de yaranın erken dönemde kapanması önlenmiş olur (Şekil 2.6). Kavite sekonder iyileşmeye bırakılarak granülasyon dokusu ile dolması ve epitelizasyonla kapanması beklenir. Postoperatif dönemdeki yara bakımı çok önemlidir. Günlük pansumanlar yapılarak aşırı oluşmuş granülasyon dokuları ve dökülen kıllar temizlenmeli, aynı zamanda bölge sık sık tıraş edilerek yara kenarlarında kıl olmamasına dikkat edilmelidir. Kavitenin granülasyon dokusu ile dolması sırasında oluşabilecek cilt köprüleri ortadan kaldırılmalıdır. İyileşme ortalama 4-5 hafta kadar sürebilir. Bu bölgedeki cilt tıraşının 3-6 ay boyunca yapılması önerilmektedir. Solla ve Rothenberger (43) bu teknik ile nüks oranının %6 olduğunu ve yara iyileşmesinin ortalama 4 hafta sürdüğünü bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada ise marsupiyalizasyon ve primer kapama karşılaştırılmış ve ortalama 47 ay takip süresi sonunda, ilk gruptaki nüks oranının %1,4, primer kapamada ise %12 olduğunu, ilk gruptaki yara iyileşmesi için geçen sürenin de ortalama 7 hafta olduğunu bildirmişlerdir (44).



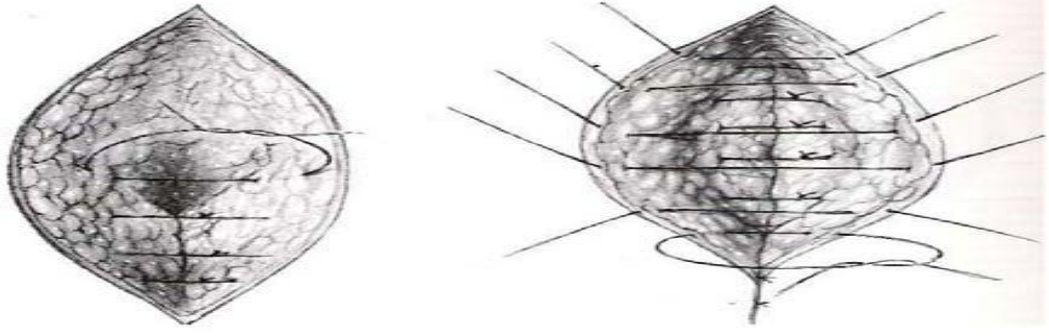
Şekil 2.6. Marsupiyalizasyon

Karakayalı F ve ark'dan (56) alınmıştır.

2.8.2.5. Eksizyon ve primer kapama

Bu yöntemde sinüs dokusu presakral fasyaya kadar eksize edilir (Şekil 2.7). Ardından ortaya çıkan defekt üç şekilde kapatılabilir. Birinci yöntemde, 0 numara polipropilen ile cilt ve presakral fasyadan geçilerek defekt tek kat kapatılır. İkinci yöntemde, ilkin ek olarak, aradaki cilt altı yağ dokusu birbirine 2/0 poliglaktin ile suture edilir. Üçüncü yöntemde ise cilt ve presakral fasyadan 0 numara polipropilen geçilen suture retansiyon suture olarak kullanılır. Daha sonra 2/0 poliglaktin ile cilt altı yağ dokusu yaklaştırılır ve en son olarak da 3/0 polipropilen cilt kapatılır.

Foss (45), eksizyon ve primer kapama yöntemini karşılaştırdığı serisinde %16 oranında nüks görüldüğünü, Akça ve ark (46) ise ortalama 28 aylık takip süresi sonunda nüks oranının %11 olduğunu bildirmişlerdir.



Şekil 2.7. Eksizyon ve primer kapama

<http://www.basurum.com>'dan alınmıştır.

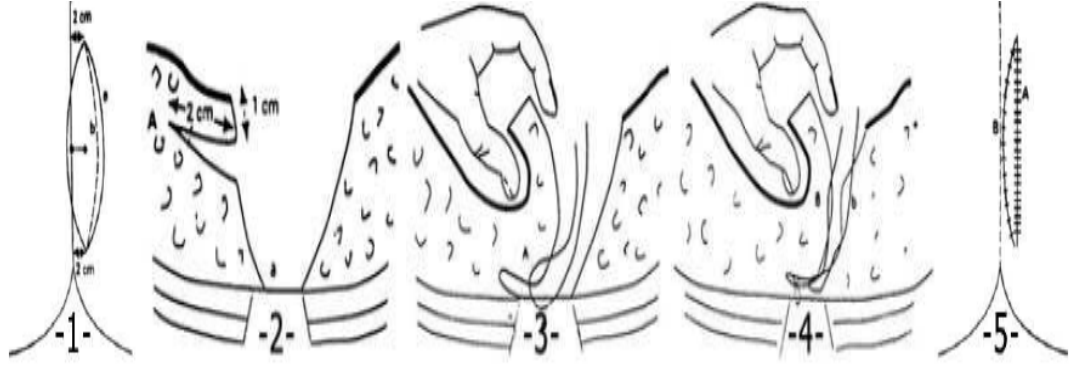
2.8.2.6. Flep Yöntemleri

Flep yöntemlerinde tüm sinüs traktları, infekte cilt ve cilt altı dokuları çıkartılarak geride kalan boşluk sağlam dokularla gergin olmadan kapatılabilmekte ve sekonder iyileşmeye bırakılan yöntemlerle karşılaştırıldığında daha hızlı yara iyileşmesi görülmektedir. Bu özellikleri ile diğer yöntemlere avantaj sağlamaktadır. Birçok flep yöntemi tanımlanmıştır. Sinüs eksizyonu yapıldıktan sonra defektin nasıl kapatılacağı, hangi flebin uygulanacağı, sinüsün şekli, sekonder kanalların hangi doğrultuda ne kadar uzandığı, hastalığın komplike olup olmadığına bakılarak karar verilmelidir. Flep dokusunun beslenmesinin bozulmamasına, gergin olmamasına, iyi bir hemostaz sonrası ölü boşluk bırakılmamasına, sık dikiş konulmamasına ve çok baskılı pansuman yapılmamasına dikkat edilmelidir. Ayrıca bu girişimler, daha önce bahsedilen, basit girişimlerin sonuç vermediği olgularda tercih edilmelidir. Bu yöntemler sonrası nüks oranları oldukça düşüktür. Ancak bu yöntemlerin de bazı dezavantajları vardır. Ameliyat süresi ve hastanede yatış süresinin uzunluğu, flep nekrozu ve kaybı gibi ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir.

2.8.2.6.1. Karydakıs

Karydakıs (47), asimetrik kapatma yöntemini tarif etmiş ve bu şekilde primer kapama sonucu ortaya çıkan dikiş hattının orta hat üzerinde bulunması gibi istenmeyen durumu önlediğini bildirmiştir. Kıl batmasının engellenmesi prensibine dayanan bu yöntem kolay olması, dikiş hattının lateralde kalması, erken iyileşme ve işe erken dönme gibi avantajlarının olması ve nüks oranlarının %0-1 gibi düşük oranlarda kalması nedeniyle tercih edilmektedir. Başka bir çalışmada bu yöntemin uygulandığı hasta grubunda nüks oranının %7 gibi yüksek bir oranda olması, teknik yetersizliğe ve dikiş hattının ortaya kaymasına bağlanmıştır (48).

Genelde işlem lokal ve bölgesel anestezi altında yapılabilir. Karydakıs bu yöntemde asimetrik ve bikonkav bir insizyon tanımlamıştır. İnsizyonun vertikal uzunluğu en az 5 cm, medial ve lateral kenarları ise elipsin merkezinden 2 cm uzaklıkta olacak şekilde belirlenir. Elipsin eksize edilen lateral kenarının medial kenarla simetrik olmasına çalışılır ve bu sayede dikiş hattının vertikal olması sağlanır. Lateral kenar medial kenarla simetrik olarak eksize edilir. Ardından yaranın medial kenarından 1 cm derinliğinde ve 2 cm içe doğru olacak şekilde flep hazırlanır. Hazırlanan flepteki yağ dokusundan her iki yüzeyi de alacak şekilde emilebilir sütürlerle (2/0 poliglikolik asit) geçilir. Daha sonra presakral fasyanın orta hattından geçecek şekilde sütürler tüm flep boyunca konur. Bu sütür hattı üzerine dren konarak yaranın alt ucundan dışarı çıkarılır. Flebin alt yüzü ile lateraldeki yağ dokusunu yaklaştırmak için, bu iki tabaka arasına ikinci sıra sütürler (2/0 poliglikolik asit) konabilir. İkinci sıra sütürlerin derindeki fasyadan da geçirilmesi faydalıdır (Şekil 2.8). Böylece flebin düzleşmesi sağlanır ve ölü boşluk kalması engellenmiş olur. Dikişin uçları ve dren deliği, kesinlikle orta hatta olmamalıdır. Daha önce açık bırakılarak ya da primer kapatılarak tedavi edilmiş olan ve nüks hastalık görülen vakalarda Karyadakis yöntemi uygulanabilir.

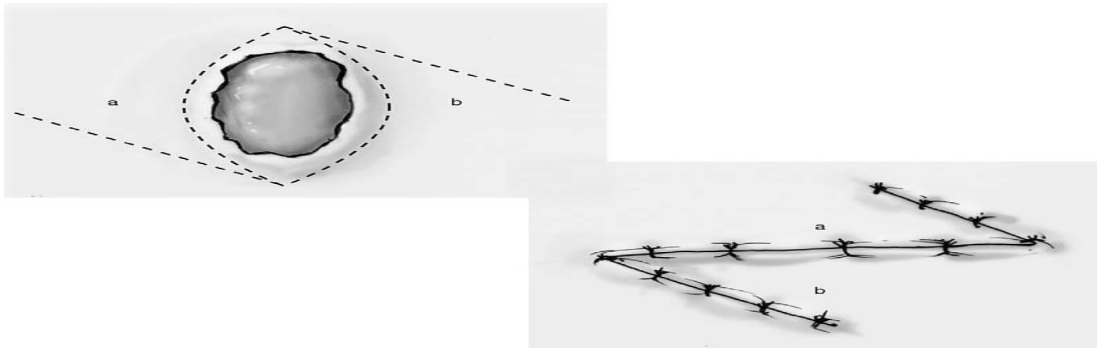


Şekil 2.8. Karydakis yöntemi

<http://www.basurum.com>'dan alınmıştır

2.8.2.6.2. Z plasti flebi

Z-plasti yöntemi ile intergluteal sulkus kapanır aynı zamanda genişler ve insizyon laterale doğru uzanarak dokularda gerginlik olması engellenir. Orta hat sinüsleri dar ve eliptik bir insizyon ile eksizize edilir. Z kolları orta hatta oluşan yaranın uçlarından 45 derecelik açıyla kesilir. Subkutan cilt flepleri fasyaya kadar inilerek hazırlanır ve transpoze edilir. Flepler çok ince olmamalı ve beslenmesinin bozulmamasına dikkat edilmelidir (Şekil 2.9). Boşluğa bir adet kapalı emici dren konabilir. Flepler presakral fasyaya dikilerek ölü boşluk oluşması engellenir. Cilt çok sıkı kapatılmamalıdır. Nüks oranı %0-1,6 olarak bildirilmiştir (49, 50).

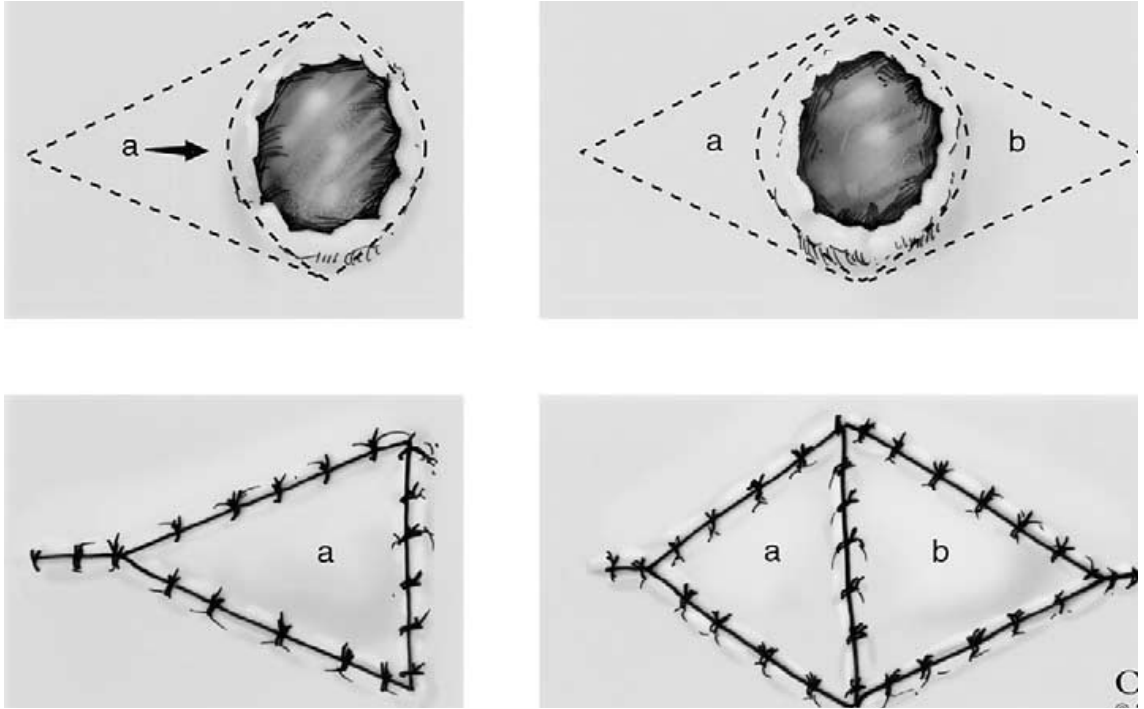


Şekil 2.9. Z plasti flebi

Hull ve ark. (40)'dan alınmıştır.

2.8.2.6.3. V-Y plasti flebi

V-Y plasti flebi, unilateral veya bilateral uygulanabilir. Unilateral flepler 8-10 cm çapındaki defektleri, bilateral flepler ise 10 cm üzerindeki defektleri kapatabilir. Flepler cilt, cilt altı yağlı doku ve gluteal fasyadan oluşmaktadır (Şekil 2.10). Bu teknik ile intergluteal sulkus ortadan kaldırılır, orta hat üzerindeki çukurluklar ve nekrotik doku uzaklaştırılır ve gerilimsiz bir kapanma sağlanır (40). Bu yöntemin kullanıldığı iki çalışmada sırasıyla 4,5 yıl ve 18 aylık takip süreleri içerisinde hiç nüks görülmediği bildirilmiştir (51, 52).



Şekil 2.10. V-Y Plasti Flebi

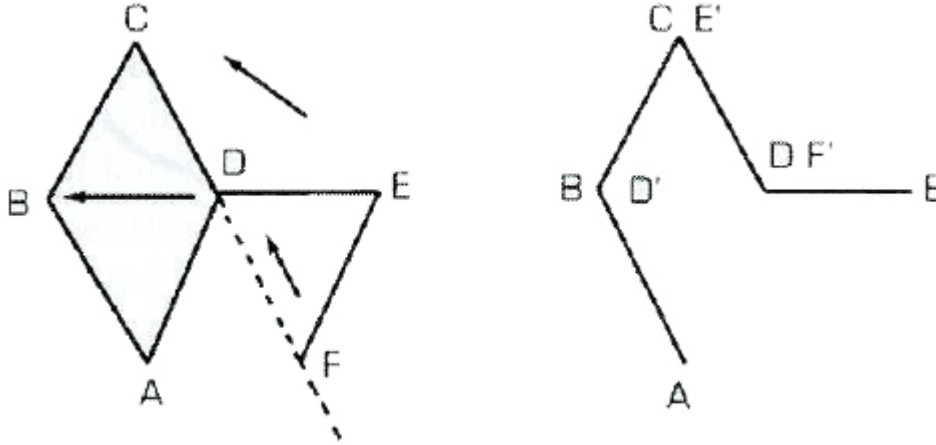
Hull ve ark. (40)'dan alınmıştır.

2.8.2.6.4. Rhomboid flepler

Rhomboid flep uygulaması, bütün sinüslerin presakral fasyaya kadar eksize edildiği rhomboid insizyon ile başlar. Ardından sağ veya sol lateral gluteuslar üzerinden flep hazırlanır. Flep cilt, cilt altı yağ dokusu ve gluteal kas fasyasından oluşur. Bu flebin avantajı, intergluteal sulkusu büyük ve geniş aynı zamanda iyi kanlanan pediküllü bir doku ile genişletmesidir. Flep

kenarları gerginlik olmadan suture edilebilir. Nekroz olma ihtimali oldukça düşüktür. En sık görülen komplikasyon seroma ve yara ayrışmasıdır. Bu ameliyat şekli, basit yöntemler ile pilonidal hastalığın istenildiği şekilde tedavi edilemediği veya nüks eden olgularda tercih edilmektedir. Rhomboid flepler içinde en popüler olanları, Limberg ve kısmen onun modifikasyonu olan Dufourmental flebidir (40).

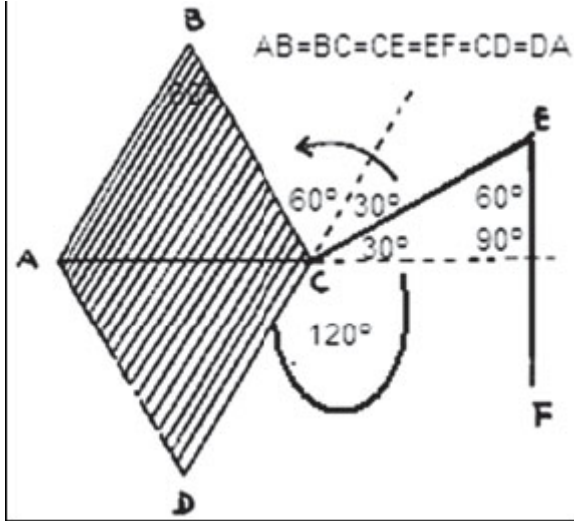
Limberg flep yönteminde tüm sinüs ağızlarını kapsayacak şekilde, eşkenar dörtgen şeklinde bir kesi yapılır (ABCD). Hangi taraftan flep yapılacaktır (sağ veya sol lateral) o taraftan eşkenar dörtgenin devamı olacak şekilde ve eşkenar dörtgenin kenarları ona eşit uzunlukta olacak şekilde işaretlenir (DE). E noktasından, yine dörtgenin lateral kenarına paralel olarak aşağı doğru ve eşit uzunlukta işaretlenir (EF) (Şekil 2.11). Flep eşkenar dörtgenin her iki lateralinde, üstte veya altta olabilir. Genelde alttan döndürülen flepler tercih edilmektedir, çünkü bu tercih hem flep beslenmesini bozmamakta hem de estetik açıdan daha avantajlı olmaktadır. Bu yöntem sonrasında %0-5 oranında nüks bildirilmiştir (53, 54)



Şekil 2.11. Limberg Flep

Hull ve ark. (40)'dan alınmıştır.

Limberg flebinin tabanının daha geniş tutulmasını amaçlayan farklı bir şekil ise Dufourmental flebidir. Bu flep şeklinde, eşkenar dörtgen çizimi aynı olup BD köşesi köşegeninin devamı ile AD kenarının devamı arasında kalan açının açığortasıdır. DE çizgisi flebin üst kenarını oluşturur. E kösesinden aşağı eşit uzunlukta, dik olarak inilir (Şekil 2.12).



Şekil 2.12. Dufourmental flebi

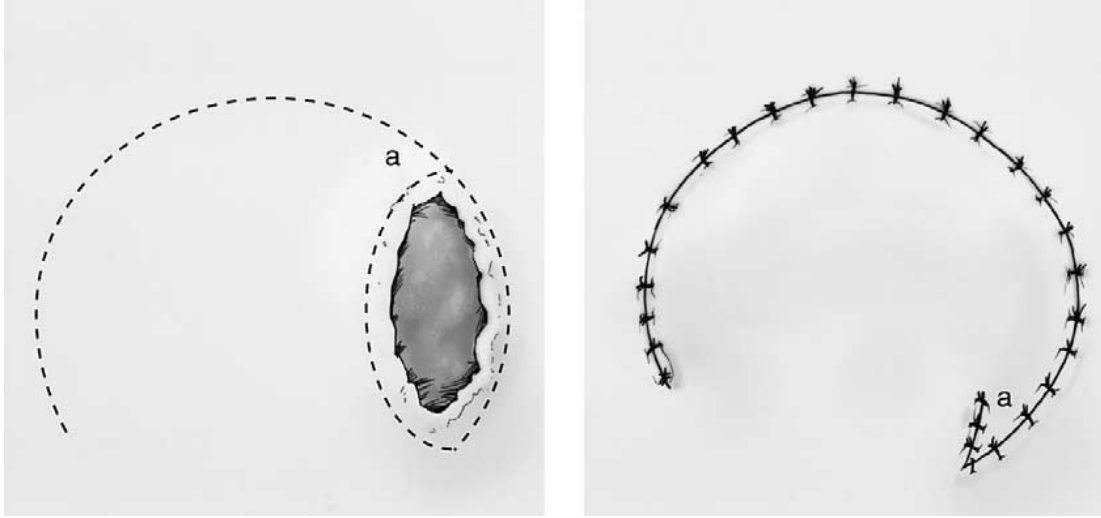
<http://www.scielo.cl/>den alınmıştır.

2.8.2.6.5. Rotasyon flebi

Lateral yerleşimli ve eksize edildikten sonra büyük defektlere yol açabilecek pilonidal sinüs hastalıklarında tercih edilmelidir. Sinüs ağzlarını içine alacak şekilde, dairesel insizyon yapılarak cilt ve hazırlanacak flep sahası işaretlenir. Bu tür rotasyonel fleplere en güzel örnek gluteus maksimus miyokutanöz flebidir. Gluteus maksimus miyokutanöz flebi, büyük rotasyonel kalça flebidir. Bu yöntemle sinüs dokusu çıkartılır ve ortaya çıkan defekt iyi kanlanan ve geniş bir doku ile kapatılır. Gerilimsiz bir kapanma sağlanmış olur. Nüks riski diğer yöntemlere göre daha düşüktür. Ancak dezavantajları arasında, büyük bir cerrahi girişim olmasından dolayı yara

ayrışması gibi ciddi sorunlar ve uzun hastanede kalış süresi bulunmaktadır (40) (Şekil 2.13).

Rosen ve Davidson (55) bu yöntemi uyguladıkları 5 olguyu yayınladıkları çalışmalarında hastaların ortalama 15 yıldır pilonidal hastalık ile ilgili sorunları olduğunu, ortalama 6 ameliyat geçirdiklerini ve bu nedenden dolayı bu girişimi tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Yaklaşık 40 aylık takiplerinde nüks olmadığını ancak bu yöntemin diğer girişimlerin başarısız olduğu durumlarda tercih edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.



Şekil 2.13. Gluteus maksimus miyokutanöz flebi

Hull ve ark. (40)'dan alınmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Ocak-Eylül 2011 tarihleri arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Genel Cerrahi polikliniğine başvuran ve kronik pilonidal sinüs hastalığı tanısı konan hastalar değerlendirilerek ileri dönük rest gele olarak planlandı. Çalışma öncesi Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığından çalışma ile ilgili onay alındı. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalara operasyon öncesinde çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verildi ve yazılı onayları alındı. Sadece pilonidal apsesi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Bu hastalara antibiyoterapi başlandı ve bir ay sonra kontrole çağrıldı.

Olgular bilgisayara kaydedilerek rastgele olacak şekilde iki gruba ayrıldı. Birinci gruptaki olgulara tedavide pilonidal sinüs eksizyonu ve primer kapama (grup 1, n=43), ikinci gruba ise rhomboid sinüs eksizyonu ve modifiye Limberg flep ile kapama yöntemi uygulandı (grup 2, n=43).

Tüm hastalar ameliyattan önceki gece aç bırakıldı ve ameliyat sabahı rektal lavman uygulandı. Cilt ameliyattan hemen önce ameliyat masasında traş edildi. Cilt hazırlığı için povidon-iyot kullanıldı. Tüm hastalara intravenöz 1 gr sefazolin sodyum ile anestezi indüksiyonu sırasında antibiyotik profilaksisi uygulandı. Hastalar spinal anestezi altında iki genel cerrahi uzmanı tarafından ameliyat edildi.

Postoperatif analjezi için diklofenak sodyum ve flurbiprofen kullanıldı ve ilaç miktarları kaydedildi. Diklofenak sodyum postoperatif dönemde her hastaya rutin olarak tek doz şeklinde, flurbiprofen ise hastanın ağrı şikayeti olduğu durumlarda kullanıldı.

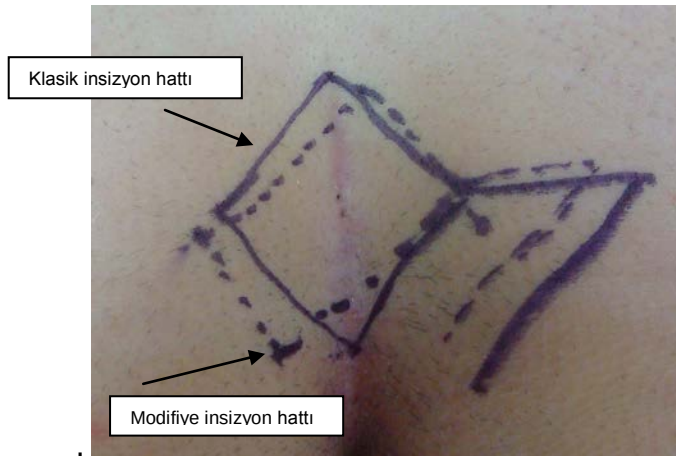
Grup 1 - Pilonidal sinüs eksizyonu ve primer kapama (PK)

Hasta prone pozisyonunda ameliyat masasına yatırıldı ve ardından bölge traş edildi. Ameliyat bölgesinin açığa çıkarılması amacıyla gluteuslar iki taraflı olarak bantlar ile ameliyat masasının kenarlarına tespit edildi. Povidon-iyot ile cilt dezenfeksiyonunu takiben, sinüsleri ve kavileri içine alan, postsakral fasyaya uzanan elips şeklinde insizyon yapılarak doku eksize edildi. Hemostazı takiben bantlar açılarak orta hattın gerilimsiz kapanması için

dokular serbest bırakıldı. Yara büyüklüğüne uygun olacak sayıda 0 numara monoflaman polipropilen dikişler ile retansiyon sütürleri postsakral fasyadan geçecek şekilde konuldu. Cilt altı 3/0 poliglaktin ile cilt ise tek tek olacak şekilde 3/0 monoflaman polipropilen dikişler ile kapatıldı ve ardından retansiyon sütürleri arasına rulo gaz yerleştirilerek dikişler bağlandı. Hiç bir hastaya dren konmadı. Retansiyon sütürleri postoperatif 5. günde, cilt dikişleri 10. günde alındı.

Grup 2 - Pilonidal sinüs Rhomboid eksizyonu + modifiye Limberg flep (MLF) ile kapama

Hasta prone pozisyonda ameliyat masasına yatırıldı ve ardından bölge traş edildi. Ameliyat bölgesinin açığa çıkarılması amacıyla gluteuslar iki taraflı olarak bantlar ile ameliyat masasının kenarlarına tespit edildi. Povidon-iyot ile cilt dezenfeksiyonunu takiben, Rhomboid insizyon yapılarak sinüs dokusu 'en blok' olarak eksize edildi. Hemostazı takiben sağ veya sol kalça üzerinden gluteus maksimus fasyası üzerinden insizyon kenarlarının boyu kadar flep mobilize edildi. Rhomboid alt uç intergluteal olukta kalmayacak şekilde, 2 cm sağa veya sola oturacak şekilde planlandı (Şekil 3.1). Cilt altı 3/0 poliglaktin ile yaklaştırıldı. Cilt tek tek 3/0 monoflaman polipropilen dikişler ile kapatıldı. Bir adet minivak dren kullanıldı ve dren 3. günde çekildi, cilt dikişleri ise 10. günde alındı



Şekil 3.1. Modifiye Limberg Flep

Postoperatif dönemde komplikasyonlar, analjezik ihtiyacı, ağrı skorlaması ve ameliyat süreleri değerlendirildi. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesi için Visual Analogue Scale (VAS) skoru kullanıldı. Bu skorlama sistemi sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılmaktadır. Burada hastanın ağrısını 1 den 10'a kadar olan bir skalada değerlendirerek rakamsal olarak belirtmesi istenmektedir.

Hastalara postoperatif dönemde diklofenak sodyum uygulandıktan sonra taburcu olana kadar ağrısının olduğunu ifade ettiği zamanlarda flurbiprofen verilerek kayıt altına alındı.

Postoperatif dönemde yara yeri enfeksiyonu, yara ayrılması, hematoma, seroma ve erken dönem nüks takip edildi.

Yarada ameliyattan sonraki 30 gün içinde deri ve deri altı dokuyu aşmayan, pürülan drenajı olan, yaradan veya yara akıntısından alınan kültürlerde üreme olan durumların yanı sıra yarada ısı artışı, ağrı, kızarma endurasyon gibi belirtilerin olması ya da cerrahın yarayı açması veya cerrahın yarayı enfekte olarak tarif etmesi durumları yara yeri enfeksiyonu olarak tanımlandı.

İnsizyonda ilk bir ayda ortaya çıkan enfeksiyon bulguları olmadan spontan ayrılma durumları yara ayrılması olarak tanımlandı. Ayrılma insizyonun tamamında ise tam, bir kısmında ise kısmi ayrılma olarak nitelendirildi.

Tüm hastalar ameliyat sonrası üçüncü ayda kontrole çağrılarak nüks durumu değerlendirildi. Hastaların mevcut pilonidal hastalığının günlük yaşamına etkisini değerlendirmek için hastalara Cardiff Wound Impact Schedule (CWIS) testi uygulandı. Bu anket formları preoperatif dönemde ve postoperatif 3. ayda hastaların kendilerine verilerek cevaplamaları istendi ve aralarındaki fark değerlendirildi. Cardiff Wound Impact Schedule için üç farklı skala kullanılmaktadır. Birinci skalada hastalara fiziksel belirtileri ve günlük yaşamı değerlendiren 12 farklı soru sorulmakta ve 5 ayrı cevap tablosunda yanıtlamaları istenmektedir. Bu skala ile hastalığın günlük aktiviteye ve hasta

konforuna etkisi ölçülmektedir. İkinci skalada sosyal yaşam, son skalada ise iyilik haline yönelik sorular bulunmaktadır.

Cardiff Yara Etki Skalası

Fiziksel bulgular ve günlük hayat

Geçen hafta boyunca aşağıdakilerden herhangi biri başınıza geldi mi?

	Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
Uyku düzensizliği					
Banyo yapma güçlüğü					
Evde hareket edememe					
Evin dışında hareket edememe					
Yara yerinden akıntı					
Yara yerinde ağrı					
Giyinmede zorluk					
Yara yerinde kötü koku					
Günlük etkinliklerde sorunlar (örn: alışveriş)					
Uygun ayakkabı bulma güçlüğü					
Yara yerinin bakımı için gerekli zaman problemi					
Yara nedeniyle ekonomik sorunlar					

Sosyal yaşam

Geçen hafta aşağıdakilerden herhangi birini yaşadınız mı?

	Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
Dışarı çıkmada güçlük					
Başkalarına daha fazla bağımlılık					
Ailenizin/arkadaşlarınızın aşırı koruyucu davranması					
Sosyal yaşamınızdan keyif alamama (örn: hobiler)					
Aile/arkadaşlarla sınırlı ilişki					
Yara yerini çarpma korkusu nedeniyle dışarı çıkamama					
İnsanlardan uzak durmayı isteme					

Bu deneyim sizin için ne kadar stres verici oldu?

	Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
Dışarı çıkmada güçlük					
Başkalarına daha fazla bağımlılık					
Ailenizin/arkadaşlarınızın aşırı koruyucu davranması					
Sosyal yaşamınızdan keyif alamama (örn: hobiler)					
Aile/arkadaşlarla sınırlı ilişki					
Yara yerini çarpma korkusu nedeniyle dışarı çıkamama					
İnsanlardan uzak durmayı isteme					

İyilik hali

Aşağıdaki ifadelere ne kadar katılıyorsunuz / katılmıyorsunuz?

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Emin değilim	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Yaralarım ile ilgili endişeliyim					
Yaralarımın iyileşmesi için geçce süre ile ilgili bunalıyorum					
Yaralarımın iyileşeceğine güvenim tam					
Gelecekte yeni yaralarımın çıkacağından kaygılıyım					
Yara yerinin görüntüsü moralimi bozuyor					
Yara yerimi bir yere çarpmaktan korkuyorum					
Yaranın arkadaşlarımın/ailemin üzerindeki etkisinden endişeliyim					

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel araştırmada elde edilen ham bilgilerin veri haline dönüştürülmesi ve analizi için Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS) 11,5 istatistik yazılım paket programı kullanıldı. Verilerin analizi yapılırken tanımlayıcı istatistikler için sıklık (sayı), yüzde (%) aritmetik ortalama ve standart sapma (SS) kullanıldı.

Araştırmanın sonucunda elde edilen veriler ki-kare ve Mann Whitney U testi kullanılarak değerlendirildi. P değerinin 0,05'den küçük olması anlamlı olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

Çalışmamıza toplam 86 hasta dâhil edildi. Bu hastaların 84'ü erkek, 2'si kadındı. Hastaların ortalama yaşı 24,1'di (18–38). Hastaların şikâyetleri incelendiğinde 42'sinde (%49) şişlik, 32'sinde (%38) ağrı ve 13'ünde (%13) akıntı şikâyetleri mevcuttu. Birinci grupta ortalama eksternal sinüs orifisi sayısı $2,77 \pm 0,65$, ikinci grupta ise $3,84 \pm 1,62$ olarak bulundu. Sinüs dokusunun alt kenarının anal kenara uzaklığı birinci grupta $8,86 \pm 1,04$ cm, ikinci grupta ise $6,21 \pm 1,49$ olarak ölçüldü. Yara yeri enfeksiyonu nedeniyle hastalardan alınan kültürlerin 4 tanesinde üreme olmazken, 2 tanesinde stafilokokus aureus üredi. Yara ayrılmalarının hepsi kısmı ayrılmaydı ve alt kenarda ortaya çıktı.

Gruplar arasında cinsiyet farklılığı, aile hikayesi, ağrı skorlaması, ameliyat süresi, komplikasyonlar ve erken nüks açısından bir fark saptanmadı. Postoperatif analjezik ihtiyacı karşılaştırıldığında ise ikinci grupta ilaç kullanımının anlamlı oranda az olduğu bulundu ($p < 0,05$) (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların karakteristik özellikleri

	PK n: 43	MLF n: 43	p değeri
Yaş	23,6±5,6	24,6±6,4	
Cinsiyet	41/2	43/0	AD
Aile hikâyesi	10 (%23,2)	4 (%9,3)	AD
Ameliyat süresi	36,16±6,16	43,49±7,1	AD
VAS skorları	3,63±0,98	2,9±1,4	AD
Analjezik ihtiyacı	3,14±1,09	1,61±0,73	<0,05
Yara yeri enfeksiyonu	2 (%4,6)	4 (%9,3)	AD
Yara ayrılması	5 (%11,3)	4 (%9,3)	AD
Seroma	4 (%9,3)	8 (%18,6)	AD
Erken dönem nüks	1 (%2,3)	1 (%2,3)	AD

PK= Primer kapama, MLF= modifiye Limberg flep, AD= Anlamlı değil
Değerler; ortalama $\pm$ standart sapma olarak verilmiştir

Yaşam kalitesi değerlendirilmesinde her ne kadar CWIS skorları preoperatif dönemde her iki grupta benzer ise de, fiziksel fonksiyonlar, iyilik hali, genel yaşam kalitesi ve yaşam kalitesinden memnuniyet gibi parametrelerin postoperatif üçüncü ayda MLF grubunda, PK grubuna göre anlamlı olarak daha iyi olduğu bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4.2). Her bir parametre açısından bakıldığında aynı gruptaki hastaların memnuniyet derecesinin postoperatif dönemde, cerrahi öncesine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı ($p<0,05$).

Tablo 4.2. Hayat kalitesi değerlendirmesi

	Preoperatif		p değeri	Postoperatif 3. ay		p değeri
	PK	MLF		PK	MLF	
Fiziksel fonksiyonlar	58,72±3,64	58,73±2,96	AD	70,35±10,61	83,19±5,27	<0,05
İyilik hali	41,50±5,8	38,85±4,28	AD	55,39±4,37	62,75±3,22	<0,05
Genel yaşam kalitesi	4,73±0,63	4,91±0,62	AD	7,35±0,6	8,24±0,56	<0,05
Yaşam kalitesinden memnuniyet	5,02±0,52	4,91±0,48	AD	7,12±0,36	7,84±0,69	<0,05

PK= Primer kapama, MLF= modifiye Limberg flep, AD= Anlamlı değil
Değerler; ortalama ± standart sapma olarak verilmiştir

5. TARTIŞMA

Kronik pilonidal sinüs hastalığının tedavi yöntemleri hala tartışmalıdır. Cerrahi veya cerrahi olmayan birçok girişim tarif edilmiştir. Cerrahi tedaviler arasında primer kapama, açık bırakma, eksizyon ve flep ile kapama gibi yöntemler bulunmaktadır. Ancak tüm tedavi yöntemlerinde hastalığın nüks etme olasılığının bulunması bizlere ideal yaklaşımın ne olması gerektiği sorusunu hala sormaktadır. Kronik pilonidal sinüsün tedavi yöntemlerindeki amaç hastanın en kısa sürede işine geri dönmesini sağlamaktır. Bunun sağlanması için komplikasyon oranının az, hastanede kalış süresinin kısa ve nükslerin düşük oranda olması gerekmektedir.

Çalışmada, postoperatif dönemdeki ağrı şiddetleri VAS skoru ile değerlendirildi. Akça ve ark (46), çalışmalarında primer kapama ve flep uygulanan hastalarda VAS skorunu primer kapama grubunda ortalama 4, flep uygulanan grupta ise ortalama 2 bulmuş ve aradaki farkın istatistiki olarak anlamlı olduğunu bildirmişlerdir. Karakayalı ve ark (56) ise marsupiyalizasyon ve Rhomboid flep yöntemlerini karşılaştırmış ve postoperatif ağrı VAS ve MPQ (McGill Pain Questionnaire subscales) testleri ile değerlendirilmiştir. Marsupiyalizasyon uygulanan hastalarda ağrı şiddetinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda flep yöntemi uygulanan hastalarda önceki çalışmalarla benzer olarak postoperatif ağrının daha az ve VAS skorunun düşük olduğu bulundu. Modifiye Limberg flep uygulanan hastalardaki bu avantajlı durumun, primer kapama yöntemi ile ameliyat edilen hastalarla karşılaştırıldığında, dokuların gerilimsiz bir şekilde kapatılması ile yakından ilişkili olduğu kanısına varıldı. Bu düşüncemizi destekleyen bir diğer veri, modifiye Limberg flep grubunda postoperatif dönemde analjezik ilaç kullanımının anlamlı olarak daha az olduğudur. Ersoy ve ark (57) çalışmalarında da Karydakıs flep uygulanan hastalarda analjezi ihtiyacının ortalama 3,5 gün, Limberg flep grubunda ise 2 gün olduğunu ve aradaki farkın anlamlı olduğunu bildirmişlerdir.

Çalışmamızda toplam 9 (%10) hastada yara ayrılması ve 6 (%7) hastada yara yeri enfeksiyonu görüldü. Bu sonuçlar incelendiğinde,

literatürdeki diğer çalışmalarda da benzer veriler elde edildiği görüldü. Tüm yara ayrılmalarının flebin alt kenarından oluştuğu saptandı. Modifiye Limberg flep yönteminde alt kenar orta hatta bırakılmayarak daha lateral bir lokalizasyonda oluşturulsa dahi yara ayrışmasının ortaya çıktığı görüldü. Cihan ve ark (58) yaptıkları çalışmada klasik Limberg flep yapılan grupta enfeksiyon ve yara ayrılması 8'er hastada (%22,9) görülürken, modifiye Limberg flep uygulanan grupta ise enfeksiyon ve yara ayrılması birer hastada (%3) görülmüştür. Bu çalışmada araştırmacılar aynı zamanda maserasyon oranlarını da karşılaştırmışlar ve modifiye Limberg flep uygulanan hastalarda insizyon hattında anlamlı olarak daha az maserasyon tespit etmişlerdir. Bu veriden yola çıkarak maserasyonun az olması nedeni ile modifiye Limberg yönteminde daha az yara ayrışması görüldüğünü ve bu ayrışmanın alt kenarda saptandığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda özellikle modifiye Limberg flep uygulanan hastalardaki yara ayrışmalarının yara yeri enfeksiyonuna ikincil olarak oluştuğunu saptadık. Bascom ve ark (59) özellikle alt kenarda görülen bu yara ayrışmalarının bu bölgenin nemli, bakteri açısından zengin ve anaerobik bir ortam olmasından dolayı kaynaklandığını ileri sürmektedir.

Çalışma grubumuzun %13'ünde insizyon hattı altında seroma oluştu. Her ne kadar iki grup arasında seroma oluşumu açısından anlamlı fark saptanmadıysa da modifiye Limberg flep uygulanan grupta üç gün boyunca minivak dren kullanılmasına rağmen daha fazla hastada seroma tespit edildi. Flep yöntemlerinde geniş doku mobilizasyonunun yapılması seroma oluşumu açısından önemli bir faktördür. Flep yöntemi uygulanan hastalarımızda ortaya çıkan seroma formasyonunun bu özelliğe bağlı olduğu düşünülmektedir. Buradan yola çıkarak belki de dren kullanılmamış olsa flep uygulanan hastalarda yüksek oranda seroma oluşabileceği speküle edilebilir.

Pilonidal sinüs hastalığının tedavisi için birçok cerrahi yöntem tarif edilmiştir. Bu yöntemlerin uygulandığı çalışmalar incelendiğinde ve neden farklı cerrahi girişimlere ihtiyaç duyulduğu irdelendiğinde, nüks durumunun önemli bir sorun olduğu karşımıza çıkmaktadır. Farklı girişimlerin uygulanmasının asıl amacı, nüksleri azaltmak ve böylece hastaların yaşam kalitesini artırmaktır. Akça ve ark (46) çalışmalarında primer kapama

uygulanan grupta 11 hastada nüks saptarken, Limberg flep uygulanan grupta hiç nüks saptanmamıştır. Görülen nüksler ise ilk bir yıl içinde ortaya çıkmıştır. Cihan ve ark (58) çalışmalarında da klasik Limberg flep uygulanan hastaların sadece ikisinde nüks görülürken, modifiye Limberg uygulanan hastalarda ise hiç nükse rastlanmamıştır. Uygulanan cerrahi girişimler sonrasında hastalar belirli zaman aralıkları ile takip edilmişlerdir. Çalışmalar incelendiğinde bu takip sürelerinin ortalama 2-3 yıl olduğu görülmektedir. Ancak bazı çalışmalarda nükslerin ameliyat sonrası ilk 12 ayda ortaya çıktığını bildiren verilere rastlamak mümkündür (60). Çalışmaların geneline bakıldığında da ilk 12 ay içinde nükslerin büyük çoğunluğu ortaya çıkmaktadır (35,58,61,62). Bu nedenle de ilk bir yıl içinde gelişen nükslere erken nüksler, daha sonra ortaya çıkan nükslere ise geç nüksler demenin çok da yanlış olmadığı düşünülmektedir. Bu yaklaşım tarzını benimseyerek çalışmamızda erken nüks oranlarını saptamaya çalıştık. Üç aylık takip süresinde her grupta bir hasta olmak üzere toplam 2 hastada (%2) nüks görüldü. Her iki hasta da postoperatif ikinci ayda nüks etti. Primer kapama grubunda nüks eden hastada postoperatif dönemde yara yeri enfeksiyonu gelişmiş, drenaj ve antibiyoterapi uygulanmıştı. Bu hastaya nüks sonrası modifiye Limberg flep ameliyatı uygulandı. Takip ve yöntemlerin nüks açısından değerlendirilmesi için ihtiyaç duyulan sürenin kısa olması çalışmamızın sınırlılıkları arasında sayılabilir. Uzun dönem sonuçlarımızın nasıl olacağını şu an için bilmiyoruz, ancak hastaların takipleri devam etmektedir ve ilerleyen dönemlerde sonuçları yayınlamayı planlamaktayız.

Tedavi modalitelerinin başarısını ölçmek için hastaların hayat kalitesinin sorgulanması ve sonuçların analiz edilerek değerlendirilmesi son yıllarda yaygınlaşmıştır. Farklı anketler kullanılarak hastaların memnuniyet dereceleri ölçülmekte ve bu yaklaşım tarzı hem hastalar hem de cerrahlar için yol gösterici olmaktadır (56). Çalışmamızda pilonidal hastalığın günlük yaşama etkisini değerlendirmek için hastalara CWIS testi preoperatif ve postoperatif dönemde uygulanarak hastaların memnuniyet dereceleri ölçülmeye çalışılmıştır. İngiltere Wales Üniversitesi Tıp Fakültesi Yara İyileşme ve Araştırma Ünitesi tarafından geliştirilen CWIS testi özellikle

pilonidal sinüs ameliyatı sonrasındaki hayat kalitesini saptamak için kullanılan uygun testlerden biridir (63). Bu test hastanın günlük yaşamdaki fiziksel belirtilerini ve memnuniyet derecesini ölçmekte ve hastanın ameliyat sonrasındaki mevcut yarası ile günlük aktivitelerini yaparken ne kadar sıkıntı duyduğunu ve yarasının ona ne kadar sorun yarattığını sorgulamaktadır. Çalışma grubumuzdaki hastalara uygulanan bu test sonucunda MLF grubundaki hastaların memnuniyet derecelerinin anlamlı olarak yüksek olduğu bulundu. Her ne kadar flep grubundaki hastalarda memnuniyet derecesi yüksek olsa da bu memnuniyeti destekleyecek bir veri olarak değerlendirdiğimiz VAS skorlarının iki grup arasında anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edildi. Ancak analjezik ihtiyaçları karşılaştırıldığında ise flep grubunda hastaların daha az ilaç kullandığını gördük. Bu sonuç anket verilerimizi onaylar nitelikte idi. Benzer olarak bu testin kullanıldığı başka bir çalışmada da flep yöntemi uygulanan hastalarda yaşam kalitesinin anlamlı olarak artmış olduğu bildirilmiştir (56).

Sonuç olarak; her iki grup arasında da komplikasyon ve erken dönem nüks açısından benzer sonuçlar olsa da, hasta memnuniyeti açısından değerlendirildiğinde flep yönteminin daha avantajlı olacağı kanısına varılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Pilonidal hastalığın tedavisinde farklı yöntemler vardır. Tedavi sonrası en önemli sorun hastalığın nüks etmesidir. Hastalığın nedeni ve tedavisi konusunda günümüzde hala net bir yaklaşım şekli olmamakla birlikte, nüksü azaltma yönünde bazı cerrahi yöntemlerin daha iyi sonuçlar verdiği konusunda ortak noktalar belirmeye başlamıştır. Hastalığın ortaya çıkmasına neden olan en önemli faktörün intergluteal sulkustaki kıl foliküllerinin enfekte olması ve sonrasında gelişen fizyopatolojik olaylar zinciri olduğu kabul gören teoridir. Flep yöntemlerinin diğer tedavilere göre nüks açısından daha üstün olduğu yapılmış çalışmalarla gösterilmiştir. Farklı flep yöntemleri mevcuttur ve bu girişimlerdeki asıl hedef intergluteal sulkusun düzleştirilmesidir. Ancak bu hedefe ulaşırken de enfeksiyon, seroma ve yara ayrışması gibi komplikasyonların çok düşük oranda tutulması gerekmektedir. Tüm bu şartları sağlayabilecek altın standart bir yaklaşım henüz bulunmamaktadır. Bunların yanında, ameliyat sonrası dönemde hastaların yaşam kalitesini ve memnuniyetini yüksek seviyelerde tutmak da oldukça önemlidir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde en düşük nüks oranları ve aynı zamanda yüksek hasta memnuniyeti flep tekniğindedir. Modifiye Limberg flep yönteminin pilonidal sinüs tedavisinde primer kapama yöntemine bir alternatif olarak kullanılabileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Bascom J., Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment, *Surgery.*, 87: 567-572, 1980.
2. Mayo OH., Observations on injuries and disease of rectum. Burgess and Hill, London, pp 45–46 (Quoted from da Silva JH (2000) Pilonidal cyst: cause and treatment, *Dis Colon Rectum.*, 43: 1146–1156, 1833.
3. Hodge RM., Pilonidal sinus. *Poston Med Surg J.*, 103:485–486, 493, 544 (Quoted from da Silva JH (2000) Pilonidal cyst: cause and treatment, *Dis Colon Rectum.*, 43: 1146–1156, 1880.
4. da Silva JH., Pilonidal cyst: cause and treatment, *Dis Colon Rectum.*, 43:1146–1156, 2000.
5. Davage ON., The origin of sacrococcygeal pilonidal sinuses: based on an analysis of four hundred sixty-three cases, *Am J Pathol.*, 30:1191–1205, 1954.
6. Mallory FB., Sacro-coccygeal dimples, sinuses, and cysts, *Am J Med Sci.*, 103:263–277, 1829.
7. Gage M., Pilonidal sinus: an explanation of its ebrilogic development, *Arch Surg.*, 31:175–189, 1935.
8. Kooistra HP., Pilonidal sinuses: review of the literature and report of three hundred fifty cases, *Ann Surg.*, 55:3–17, 1942.
9. Bookman MR., Treatment of the sacrococcygeal sinus (pilonidal sinus), *N Y State J Med.*, 24:204, 1924.
10. Newell RL., Coccygeal sinus, *Br J Surg.*, 21:218–228, 1933.
11. Haworth JC., Zachary RB., Congenital dermal sinuses in children: their relation to pilonidal sinuses, *Lancet.*, 2:10–14, 1955.
12. Zimmer EZ., Bronsein M., Early sonographic findings suggestive of the human foetal tail, *Prenat Diagn.*, 16:360–362, 1996.

13. Stone HB., Pilonidal sinus (coccygeal fistula), *Ann Surg.*, 79:410–414, 1924.
14. Stone HB., The origin of pilonidal sinus (coccygeal fistula), *Ann Surg.*, 94:317–320, 1931.
15. Buie LA., Jeep disease, *South Med J.*, 37:103–109, 1944.
16. Patey DH., Scarff RW., Pilonidal sinus in a barber's hand with observations on postanal pilonidal sinus, *Lancet.*, 2:484–486, 1948.
17. Chintapatla S., Safarani N., Kumar S., Haboubi N., Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options, *Tech Coloproctol.*, 7:3–8, 2003.
18. Miyata T., Toh H., Doi F., Torisu M., Pilonidal sinus on the neck, *Surg Today.*, 22:379–382, 1992.
19. Brearly R., Pilonidal sinus: a new theory of origin, *Br J Surg.*, 43:62–68, 1955.
20. Bascom J., Pilonidal disease: long term results of follicle removal, *Dis Colon Rectum.*, 26:800–807, 1983.
21. Karydakis GE., New approach to the problem of pilonidal sinus, *Lancet.*, 2 (7843):1414–1415, 1973.
22. Patey DH., Scarff RW., Pathology of post-anal pilonidal sinus: its bearing on treatment, *Lancet.*, 2:484–486, 1946.
23. <http://emedicine.medscape.com/article/192668-overview>.
24. Mason FG., Gordon RB., Pilonidal disease simulating rectal abscess and fistula, *Arch Surg.*, 73:258, 1956.
25. McLaren CA., Partial closure and other techniques in pilonidal surgery: an assessment of 157 cases, *Br J Surg.*, 71:561, 1984.
26. Bree E., Zoetmulder FA., Christodoulakis M., Aleman BM., et al., Treatment of malignancy arising in pilonidal disease, *Ann Surg Oncol.*, 8:60–64, 2001.

27. Akıncı OF., Bozer M., Uzunköy A., Düzgün SA., et al. Incidence and aetiological factors in pilonidal sinüs among Turkish soldiers, *Eur J Surg.*,165:339-342, 1999.
28. Guyuron B., Dinner MI., Dowden RV., Excision and grafting in treatment of recurrent pilonidal sinus disease, *Surg Gynecol Obstet.*,156:201–204, 1983.
29. Çubukçu A., Çubukçu D., Pilonidal sinüs hastalığı, *Çağdaş Cerrahi Dergisi.*,16:2348, 2002.
30. Keighley MRB., Pilonidal sinus. In: Keighley MRB, Williams N, editors. *Surgery of the anus rectum and colon*. 2nd edition. London: WB Saunders, p. 539–563, 1999.
31. Franckowiak J., The etiology of pilonidal sinus, *Proc R Soc Med.*, 4:752-755, 1960.
32. Phillips PJ., Web space sinus in a shearer, *Med J Aust.*, 2:1152–1153, 1966.
33. Mohanna PN., Al-Sam SZ., Flemming AF., Subungual pilonidal sinus of the hand in a dog groomer, *Br J Plast Surg.*, 54:176–178, 2001.
34. Bissett IP., Isbister WH., The management of patients with pilonidal disease – a comparative study, *Aust N Z J Surg.*, 57:939–942, 1987.
35. Sondena K., Andersen E., Nesvik I., Soreide JA., Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease, *Int J Colorectal Dis.*, 10:39–42, 1995.
36. Fuzun M., Bakir H., Soylu M., Tansung T., et al., Which technique for treatment of pilonidal sinus – open or closed?, *Dis Colon Rectum.*, 37:1148–1150, 1994.
37. Deans GT., Spence RAJ., Love AHG., *Colorectal disease for physicians and surgeons*, Oxford University, Oxford, pp 294–295, 1998.
38. Mihmanlı M., *Pilonidal Hastalık*. ed: Alemdaroğlu K., Akçal T., Buğra D., *Kolon Rektum Anal Bölge Hastalıkları*, İstanbul; s.185-194, 2003.

39. Kayaalp C., Aydin C., Review of phenol treatment in sacrococcygeal pilonidal disease, *Tech Coloproctol.*, 13:189-193, 2009.
40. Hull TL., Wu J., Pilonidal disease, *Surg Clin North Am.*, 82:1169-1185, 2002.
41. da Silva JH., Surgical treatment of pilonidal cyst by incision and curettage, *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo.*, 29:199-203, 1974.
42. Al-Salaman SM., Hussain MI., Mirza SM., Excision with or without primary closure for pilonidal sinus disease, *J Pak Med Assoc.*, 57:388-391, 2007.
43. Solla JA., Rothenberger DA., Chronic pilonidal disease: an assessment of 150 cases, *Dis Colon Rectum.*,33:758–761, 1990.
44. 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.*, 20:415-422, 2005.
45. Foss MV., Pilonidal sinus: excision and closure, *Proc R Soc Med.*,63:752–758, 1970.
46. Akca T., Colak T, Ustunsoy B., Kanik A., et al., Randomized clinical trial comparing primary closure with the Limberg flap in the treatment of primary sacrococcygeal pilonidal disease, *Br J Surg*, 92:1081-1084, 2005.
47. Karydakis GE., Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of it's causative process, *Aust N Z J Surg.*, 62:385–389,1992.
48. Sakr M., El hammadi H., Moussa M., Arafa S., et al., The effect of obesity on the results of Karydakis Technique for the management of chronic pilonidal sinus. *Int J Colorectal Dis.*,18:36-39, 2003.
49. Mansoor A., Dickson D., Z-plasty for treatment of disease of the pilonidal sinus, *Surg Gynecol Obstet.*,155:409–411, 1982.

50. Toubanakis G., Treatment of pilonidal sinus disease with Z-plasty procedure (modified), *Am Surg*,52:611–612, 1986.
51. Schoeller T., Wechselberger G., Otto A., Papp C., Definite surgical treatment of complicated recurrent pilonidal disease with a modified fasciocutaneous V-Y advancement flap, *Surg.*, 121:258–263, 1997.
52. Dylek ON., Bekerecioglu M., Role of simple V-Y advancement flap in the treatment of complicated pilonidal sinus, *Eur J Surg*,164:961–964, 1998.
53. Cubukcu A., Gonullu NN., Paksoy M., Alponat A., et al., The role of obesity on the recurrence of pilonidal sinus disease in patients, who were treated by excision and Limberg flap transposition, *Int J Colorectal Dis*,15:173–175, 2000.
54. Milito G., Cortese F., Casciani CU., Rhomboid flap procedure for pilonidal sinus: results from 67 cases, *Int J Colorectal Dis*,13:113–115, 1998.
55. Rosen W., Davidson JSD., Gluteus maximus musculocutaneous flap for the treatment of recalcitrant pilonidal disease, *Ann Plast Surg*, 37:293–297, 1996.
56. Karakayali F., Karagulle E., Karabulut Z., Oksuz E., et al., Unroofing and marsupialization vs. rhomboid excision and Limberg flap in pilonidal disease: a prospective, randomized, clinical trial, *Dis Colon Rectum*, 52:496-502, 2009.
57. Ersoy E., Devay AO., Aktimur R., Doganay B., et al., Comparison of the short-term results after Limberg and Karydakis procedures for pilonidal disease: randomized prospective analysis of 100 patients, *Colorectal Disease*,11:705-710, 2009.
58. Cihan A., Ucan BH., Comert M., Cesur A., et al., Superiority of asymmetric modified Limberg flap for surgical treatment of pilonidal disease, *Dis Colon Rectum*, 49: 244–249, 2005.
59. Bascom J., Bascom T., Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures, *Arch Surg*,137:1146–1151, 2002.

60. Doll D., Krueger CM., Schrank S., Dettmann H., et al., Timeline of recurrence after primary and secondary pilonidal sinus surgery, *Dis Colon Rectum.*, 50:1928-1934, 2007.
61. Goodall P., The aetiology and treatment of pilonidal sinus. A review of 163 patients, *Br J Surg.*, 49:212-218, 1961.
62. Kronborg O., Christensen K., Zimmermann-Nielsen C., Chronic pilonidal disease: a randomized trial with a complete 3-year follow up, *Br J Surg.*, 72:303-304, 1985.
63. Acquadro C., Price P., Wollina U., Linguistic validation of the Cardiff Wound Impact Schedule into French, German and US English, *J Wound Care.*, 14:14-17, 2005.