



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

**PİLONİDAL SİNÜS HASTALIĞI VE
TEDAVİSİNDE TOTAL EKSİZYON – PRİMER
ONARIM İLE İNSİZYON – KÜRETAJ
TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzmanlık Tezi

Dr. Gökmen GÜZEL

Tez Danışmanı : Prof.Dr. Kemal EMEK

“Tezimden Kaynakça Gösterilerek Faydalanılabilir”

Antalya, 2005

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ŞEKİLLER DİZİNİ	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	iv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2 1 İnsidans	3
2 2 Etiyoloji ve Patogenezi	3
2 2 1 Medüller Tüp Vestigülleri	3
2 2 2 Dermoid Traksiyon	3
2 2 3 Dermoid İnklüzyon	4
2 2 4 Uropijial Bezler	4
2 3 Akkiz Koşullar	4
2 4 Klinik Bulgular	5
2 5 Patoloji	5
2 6 Cerrahi Tedavi	6
2 6 1 İnsizyon ve Küretaj	6
2 6 2 Marsupializasyon	8
2 6 3 Bascom Operasyonu	8
2 6 4 Eksizyon (Açık Metod)	9
2 6 5 Eksizyon ve Primer Onarım	9
2 6 6 Cilt Grefti	11
2 6 7 Kleft Kapatılması	11
2 6 8 Flep Prosedürleri	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	14
4. BULGULAR	18
5. TARTIŞMA	23
ÖZET	31
KAYNAKLAR	33

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No:

Şekil 2.1	Prob ile sinüsler arasındaki hat ortaya konulduktan sonra insizyon uygulanır Küretaj ile kavite temizlenir	7
Şekil 2.2	Eliptik insizyonla kist tümüyle çıkarıldıktan sonra her iki kesi kenarı presakral fasyadan da sutürlerle geçilerek orta hatta kapatılır	10
Şekil 3.1.	Debris dışarıya alındıktan sonra kavite kürete edilir	16
Şekil 3.2.	Temizlenen ve kürete edilen kavitenin görüntüsü	16

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No :

Çizelge 4.1. Cinsiyet dağılımı	19
Çizelge 4.2. Ek sistemik hastalık	19
Çizelge 4.3. Kesi yeri enfeksiyonu	20
Çizelge 4.4. Kesi yeri enfeksiyonu – nüks	20
Çizelge 4.5. Post – op nüks	20
Çizelge 4.6. Analjezi gereksinimi	21
Çizelge 4.7. Hastanede kalış süresi	21
Çizelge 4.8. Nüks – hasta memnuniyeti	22
Çizelge 4.9. Operasyon tipi hasta memnuniyeti	22
Çizelge 5.1. Cinsiyet dağılımı	23
Çizelge 5.2. Yaş ortalamaları	23
Çizelge 5.3. Takip süresi	24
Çizelge 5.4. Literatürde iki operasyon tipine göre kesi yeri enfeksiyonları	25
Çizelge 5.5. Literatürde total eksizyon – primer onarım yapılan hastalarda, hastanede kalış süreleri	27
Çizelge 5.6. Literatürde iki operasyon türüne göre işe dönüş süreleri	28
Çizelge 5.7. Literatürde iki operasyon türüne göre nüks oranları	28

1. GİRİŞ

Binsekizyüzlü yılların başlarında yapılan ilk tanımlanmasından bu yana, Pilonidal hastalık ve tedavisi konusunda çeşitli görüşler ortaya atılmış ve farklı yaklaşımlar gündeme getirilmiştir (1). Çoğu yazar hastalığa ilişkin olarak ilk referansı Andersen'e atfetse de, hastalığın tanımını yapan ilk kişi 1833 yılında Maya olmuştur Warren, hastalığın etkeni olarak "kıllar"ı, görmüş ve ters istikamette ilerlemesinden bahsetmiştir. "Pilonidal" terimini (Latince "pilus" kıl, "nidus" ise çekirdek anlamındadır) ilk kullanan kişi "Hodges" olmuştur (2).

Ondokuzuncu yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında hastalığı embriyolojik açıdan ele alan pek çok yazar konjenital kökenli olduğu kanısına varmışlardır. Lezyonun çıkartılmasıyla tüm embriyolojik kalıntıların uzaklaştırılacağı düşünülmüştür (2)

İkinci Dünya Savaşı sırasında; pek çok askerde bu rahatsızlığın görülmesi ve mevcut hastane yataklarının önemli bölümünün bu hasta grubu tarafından kullanılmasıyla, pilonidal hastalık büyük dikkat çekmiştir. Birleşik Devletler ordusu tarafından yapılan bir yayında, 1941 – 1945 yılları arasında 78 924 hastanın yatırılarak tedavi edildiği belirtilmiştir. Çok fazla sayıda hastanın ortaya çıkması üzerine, cerrahi endikasyonlarına sınırlama getirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Literatürde bu döneme ilişkin, hospitalizasyon ve iyileşme süresini kısaltıp, askerlerin bir an önce görev başına dönmesini temin etmek amacıyla tasarlanan çeşitli cerrahi tedavi yöntemlerine dair yayınlar yer almaktadır (2).

İkinci Dünya Savaşı sırasında, bu rahatsızlığa "Jip hastalığı" da denmekteydi (2) ve uzun süre araç içinde oturmaktan kaynaklandığı düşünülmekteydi. Bu durumun kıl köklerinin komşu kıl foliküllerine doğru itilmesine ve dolayısıyla bir "yabancı cisim" reaksiyonuna yol açabileceği kanısı hakimdi. Neticede oluşacak absenin rüptüre olmasıyla, ağrıyla birlikte drenaja neden olan sinüs de ortaya çıkabilecekti (2).

Patey ve Scarf, savaşın bitmesinin hemen ardından, hastalığın kılların subkütan dokuya penetrasyonları neticesinde gelişen granülatöz reaksiyondan kaynaklandığı hipotezini ortaya atmışlardır (3, 4).

Ondokuzuncu yüzyılın başlarından günümüze gelinceye kadar pilonidal sinus hastalığıyla ilgili olarak gerek etiyoloji, gerek patogeneze, gerekse tedavi yöntemleriyle ilgili pek çok çalışma ve yayın yapılmıştır (1,2,3). Günümüzde ise dikkat daha çok tedavi teknikleri üzerine yoğunlaşmıştır. Tanımlanan cerrahi teknikler arasında ise gerek teknik kolaylık ve morbidite, gerekse hospitalizasyon ve işe dönüş süresi ile maliyet açısından önemli farklılıklar görülmektedir (1,3). Uygulanacak ideal yöntem hem kolay uygulanabilir ve hasta tarafından kolay tolere edilebilir, hem de minimum sürede taburculuğu, yara iyileşmesini ve işe dönüşü temin edebilir olmalıdır. Uygulanan cerrahi tekniklerin kendi aralarında ve aynı tekniği uygulayan merkezler arasında önemli farklılıklara rastlanmaktadır (2,3). Bu prospektif çalışmada, tüm bu verilerin ışığında, diğerlerine nazaran daha kolay uygulanabilir olduğunu düşündüğümüz “insizyon – küretaj” tekniğini, “total eksizyon – primer onarım” tekniği ile karşılaştırmaya çalıştık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnsidans

Pilonidal sinüsler, erkeklerde kadınlardan 3-4 kat daha fazla görülürler. Lezyonlar genellikle ikinci dekatın sonlarında ortaya çıkarlar. Hastalar genellikle hirsutik olup, sıklıkla da sinusün farkında değildirler. Beyazlarda ağırlıklı olarak görülürken; siyahlarda daha nadir görülürler, Asyalılarda ise hemen hemen hiç görülmezler (2).

2.2 . Etyoloji ve Patogenezi

Uzun yıllar nedeni hakkında çok net bir yorum yapılamayan hastalıkla ilgili olarak, 19. yüzyılın ikinci yarısında embriyolojik çalışmaların verileri ışığında çeşitli teoriler üretilmiştir.

2.2.1. Medüller Tüp Vestigülleri

İnsan embriyosunun seri kesitlerinin incelenmesiyle, sakrokoksigeal bölgede subkütan doku içerisinde medüller kanal vestigülleri görülmüştür. Nöral tüpün bu bölümü genellikle fetal hayatın beşinci ayı sonunda kaybolur. Kistin, nöral kanal kalıntısının kütanoz yüzeye tutunarak oluşturduğu sinus ile oluştuğu düşünülmüştür. Epitelize olan kanalın varlığı, 3-6 aylık yedi fetüsün incelenmesiyle belirlenmiştir (2).

2.2.2. Dermoid Traksiyon

Kaudal appendiksin gelişmemesi, pilonidal sinüsün nedeni olarak görülmüştür. İnsan kuyruğunun embriyolojik kayboluşu esnasında, spina bifida'nın iyileşmemesi, koksikte "çöküntü" oluşturur. Embriyo derisi, koksikse sıkı sıkıya yapışık. Komşu mezoblastik doku embriyolojik gelişimle kalınlığını artırır ve cildi çeker. Bu şekilde oluşan "çöküntü", zamanla sinüse dönüşür. Kaudal ligament tarafından oluşturulan traksiyon, sinüsün oluştuğu bölgede bir depresyona neden olur (2).

2.2.3 Dermoid İnküzyon

Bu teoride, sinüslerin nedeni olarak nöral kanalın yüzeyel kısımlarının birleşmemesi görülmüştür ve dermik hücrelerin, nöral kanal katlantılarının birleşmesinden önce, ektodermden subkütan dokuya göç ettikleri belirtilmiştir (2).

2.2.4 Üropijial Bezler

Sinüsler, kuşlarda, bazı sürüngen ve memelilerde anus yakınında görülen üropijial bezleriyle kıyaslanmıştır (5,6). Seri kesitlerde sakrokoksigeal bölgede, ektodermin bazal tabakasından başlayan ve subkütan doku içerisinde yer alan çeşitli derecelerde invajinasyon saptanmıştır. Bu yapılar kuşlar ve sürüngenlerdeki üropijial bezlerle karşılaştırılmıştır (7).

Eğer bu teorilerin öne sürüldüğü gibi pilonidal sinus, konjenital patolojilerden kaynaklansaydı, tüm epitelize traktusların çıkartılmasının ardından nüks görülmemeliydi (2).

2.3. Akkiz Koşullar

Patey ve Scarff, cerrahi eksizyonun sıklıkla başarısız olması ve sinüs duvarında folikül ve bezlerin bulunmamasına dayanarak, hastalığın ciltteki kılların içeri çekilmesiyle oluştuğunu öngörmüşlerdir. Benzer bir lezyonu bir berberin elinde saptamışlar ve lezyonun akkiz, enfektif ve patolojik olarak ta bir yabancı cisim granülomu olduğunu kaydetmişlerdir (3,4).

Orta hattaki büyümüş kıl folikülleri, kılların giriş alanıdır. Kılların yayılımı, devam eden enfeksiyon varlığıyla artar. Sinüsler, nadiren görülen spinal kordun alt bölümündeki gelişme bozukluklarından ayırt edilmelidirler (2).

Karydakıs'e göre (8); 35 yıllık sürede binlerce vaka üzerinde yapılan çalışma, akkiz etiyoolojiyi hiç şüphe bırakmaksızın doğrulamaktadır. Karydakıs kılların içe çekilme işleminde 3 önemli faktör tanımlamaktadır;

- 1) İşgalci; serbest kıllar

- 2) Kuvvet; kılların içe girmesi
- 3) Hassasiyet; natal kleff'e doğru çekilme

Kıllar içeriye doğru çekildikçe, diğerleri daha rahat ilerlemekte, yabancı cisim reaksiyonuna ve enfeksiyona yol açmaktadır. Karydakıs, primer sinüslerin giriş, sekonder sinüslerin ise çıkış alanları olduğunu düşünmektedir (9).

2.4. Klinik Bulgular

Klinik olarak lezyon enfekte olana kadar asemptomatiktir Tanı, anal orifisin 3,5-5 cm posteriorunda, sakrokoksigeal bölgede orta hatta bir ya da daha fazla delik görülmesiyle konulur. Sinus açıklıklarından kılların dışarıya çıktığı da görülebilir. Enfeksiyon, anal bölgeye olan yakınlıktan ötürü olasıdır. Subakut veya kronik olarak enfekte olan bir sinus; rahatsızlık hissi, hassasiyet ve akıntıyla kendini belli eder (2). Nadiren hiçbir delik olmayıp, sadece bir depresyon da görülebilir. Abse olduğunda ise semptomlar çok kısa bir süre içinde belirir. Sakrokoksigeal bölgede eritemle beraber ağrılı bir şişlik vardır. Abse spontan olarak drene de olabilir (9).

Genellikle sakrokoksigeal bölgede görülürken, literatürde kuaför ve berberlerde, sütçülerde, koyun ve köpeklerle teması olan kişilerin ellerinde interdigital alanlarda, umblikusta, göğüs duvarında ve skalpte saptandığı yer almaktadır (9,10,11,12).

2.5. Patoloji

Kılın girdiği bölgelerde sinüs, hafif kornifikasyon gösteren çok katlı yassı epitelle döşelidir. Sinüs boşluklarında kronik granülasyon dokusu ve kıl, epitel debris ve genç granülasyon dokusu yer alabilir (2). Ter ve sebace bezler, kıl folikülleri, errektör pili kasları kist duvarlarında görülmezler (3,4) Hücrel infiltrasyon kapsamında polimorfonükleer lökositler, lenfositler ve plazma hücreleri değişen oranlarda yer alırlar (2,9)

2.6. Cerrahi Tedavi

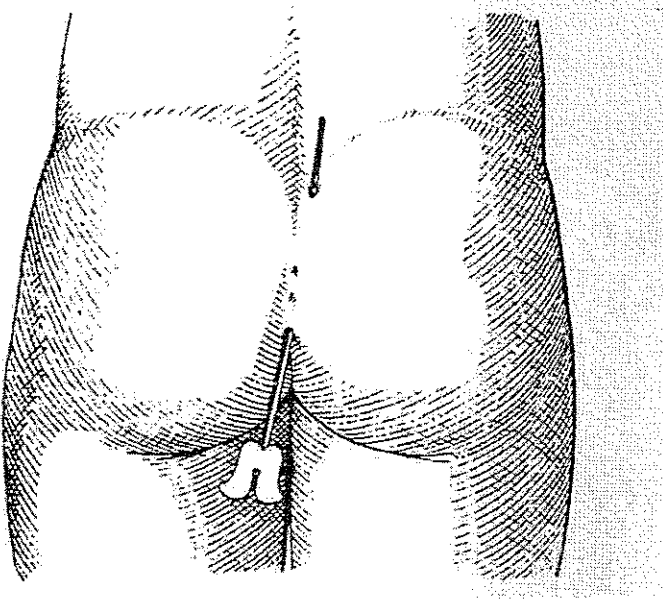
Akkiz etiyojinin kabul edilmesinin ardından, tedavi yaklaşımları da farklılaşmıştır. Kabul edilen pek çok yöntem olmasına rağmen, hiç biri mükemmel değildir; gecikmiş yara iyileşmesi ve nüksler olasıdır. Pilonidal absenin en geçerli tedavisi drenajdır. Lokal, rejyonel veya genel anesteziyle yapılabilir. Eliptik insizyon kullanılır. En mantıklı yaklaşım abseyi uygun biçimde drene etmek ve ek cerrahi gerekip gerekmediğine 6 ay sonra yapılan muayenede karar vermektir (9)

İdeal operasyon; basit, hiç ya da çok kısa süre hastanede kalmayı gerektiren ve nüks oranı düşük olmalıdır. Post-op ağrı minimal olmalı, yara bakımı zor olmamalı, günlük aktiviteye dönüş uzun sürmemeli ve tedavi maliyeti yüksek olmamalıdır.

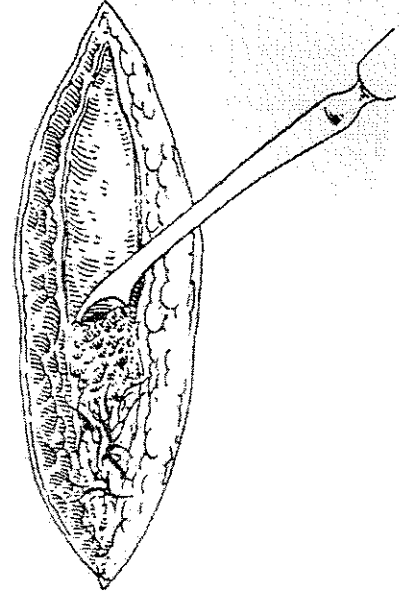
2.6.1. İnsizyon ve Küretaj

Pek çok cerrah tarafından kullanılan bu teknik, Patey ve Scarff'ın çalışmasının ardından daha çok taraftar bulmaya başlamıştır (3,4)

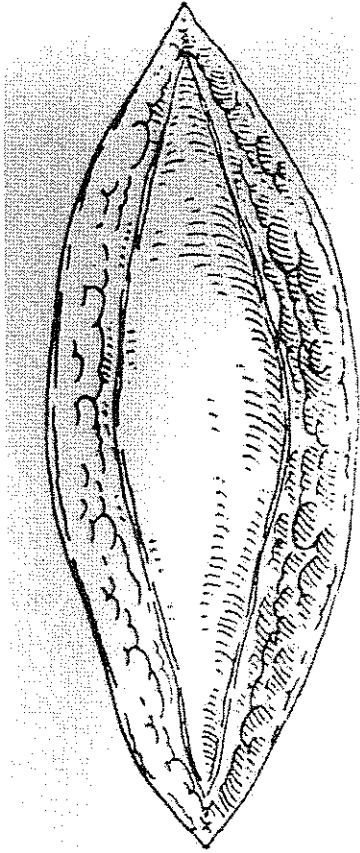
Hiçbir özel hazırlık gerekmemektedir. Lokal, rejyonel ya da genel anesteziyle uygulanabilir. Bazı cerrahlar sol lateral pozisyonu kullansalar da, daha çok kabul gören Jack-knife pozisyonudur. Operasyon alanı müdahale öncesinde özenle temizlenmeli ve kıllardan arındırılmalıdır. Bir prob sinus açıklıklarından sokularak ilerletilmeli, ardından da belirlenen hat üzerinden insizyon uygulanmalıdır. Tüm traktuslar çıkartılmalı ve taban kürete edilmelidir. İnsizyonun şekline büyük özen gösterilmeli; böylelikle kesinin zamanından önce kapanması engellenmelidir. Hemostazın ardından gazlı bez yaraya hafif biçimde yerleştirilmelidir. Pek çok hasta aynı gün, düzenli diet ve uygun analjezikle taburcu edilmektedir. Bazı cerrahlar post-op dönemde hastalarına günlük duş alıp, kesi yerini yıkayabileceklerini de belirtmektedirler. Kesi kenarlarının 3-4 cm lateralinin post-op dönemde kıllardan arındırılması, en önemli post-op bakım yöntemleri arasında yer almaktadır (9)



Şekil 2 1.a)



Şekil 2 1.b)



Şekil 2.1.c)

Şekil 2.1. Prob ile sinüsler arasındaki hat ortaya konulduktan sonra insizyon uygulanır. Küretaj ile kavite temizlenir.

Bu teknik tüm vakalarda, hatta pilonidal abselerde dahi kullanılabilir. Anti-enflamatuar ajanlar emdirilen gazlı bezlerle yapılan pansumanlar iyileşme süresini uzatabilir. İyileşme süresi ortalama 3-4 haftadır. Nüks çok az görülmektedir. Nükslerin az görülmesinin sebebi, geniş skar dokusu olabilir. Skar dokusu lokal kıl büyümesini engellemekte ve orta hatta çok daha az kıl folikülü görülmektedir (2).

2.6.2. Marsupializasyon

Marsupializasyonda amaç daha küçük bir yara oluşturarak iyileşmeyi hızlandırmaktır. İlk marsupializasyon işlemi 1944'te "Jip hastalığı" tanımlamasını yapan Buie tarafından yapılmıştır (13).

Hastalar aynı şekilde hazırlanıp pozisyon verilir. Tüm traktuslar çıkarılıp, küretaj uygulandıktan sonra, deri kenarları ve kist sütürlerle yaklaştırılır (2). Hastalar post-op dönemde yine aynı prensiplerle takip edilir; kesi yeri etrafı özenle kıllardan arındırılır (14).

Solla ve Rothenberg, bu teknikle 125 hastayı opere etmişlerdir. Çalışmada nüks oranı %6, ortalama iyileşme süresi 4 hafta, kesi yeri açılması oranı ise %2,4'tür (14).

2.6.3. Bascom Operasyonu

Bascom, Lord ve Millar'ın (9) 1965'teki çalışmalarından etkilenmiştir. Lord ve Millar, pilonidal sinüsleri yabancı cisim sinüsleri ve kılları da yabancı cisimler olarak kabul etmişler ve hastalığın tedavisi için orta hat deliklerini çıkarmayı düşünmüşlerdir. Bascom ise hastalığın nedeni olarak kıl foliküllerini görmüştür. Kıl foliküllerinin zamanla büyüdüğünü ve enfekte olduğunu belirtmiştir. Foliküllerin enfekte olması, sinüslere ve traktuslara sebebiyet vermektedir (9).

Tüm işlemler lokal anestezi altında yapılmıştır. Orta hattaki foliküller 2-4mm çapla eksize edilirken, orta hattın bir parmak mesafesi laterale orta hatta paralel yaklaşık iki cm'lik bir insizyon yapılarak kıl ve granülasyon dokusu çıkartılmış; işlem sırasında insizyon içine gazlı bez yerleştirilmiştir. Lateral

insizyonlar suture edilmemiştir. Selülit gelişmedikçe antibiyotik verilmemiştir. Operasyon sonrası kesi yeri alanı kıllardan arındırılarak izlenmiştir. Bascom'un 161 hastalık serisinde ortalama iyileşme süresi üç hafta, nüks oranı %16'dır (15).

2.6.4. Eksizyon (Açık Metod)

Bu teknikte kistin radikal eksizyonu sonrasında, yara sekonder iyileşmeye bırakılmaktadır (2,16). İyileşme süresinin uzun; nüks oranının da çok düşük olmaması pek çok cerrahı bu teknikten alıkoymaktadır (2,16,17,18).

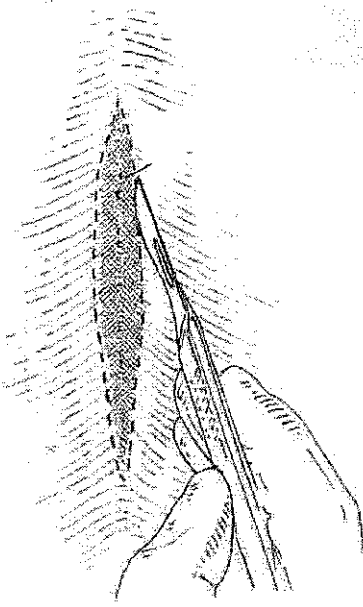
2.6.5. Eksizyon ve Primer Onarım

Kistin radikal eksizyonunun ardından, sütürlerle kesi kenarları kaviteyi oblitere edecek biçimde orta hatta kapatılmaktadır. Yara iyileşme süresini kısaltmak amaçlanmaktadır (2,16,19,20). Ortalama iyileşme süresi iki haftadır (2,19). Kesi yeri ayrılması, enfeksiyon, ağrı, rahatsızlık hissi ve nüks gibi bazı olası dezavantajları vardır. Kesi yeri ayrılması durumunda, iyileşme süresi bazen çok uzayabilmektedir (16,19,20).

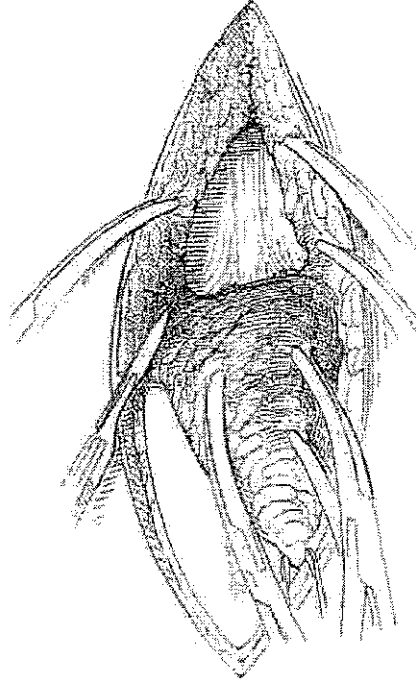
Fass, 1129 hastalık serisinde bu tekniği uygulamış ve nüks oranını %16 olarak bulmuştur (9).

Karydakıs, bu tekniği modifiye ederek nüksü azaltmayı amaçlamıştır. Eliptik insizyonla yapılan eksizyonun ardından, kesi orta hattın lateralinde kapatılmaktadır. Natal kleft genişletilmektedir. Bu yöntemle opere edilen 7471 hasta 2-20 yıl takip edilmişlerdir ve nüks oranı %1'in altında bulunmuştur (2).

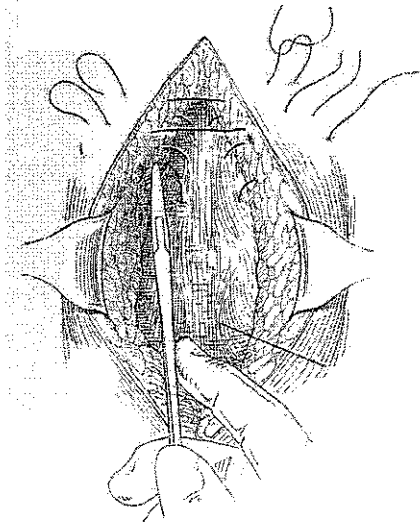
Al-Jaberi, aynı teknikle 46 hasta opere etmiştir ve nüks oranı %4'tür (21).



Şekil 2.2.a)



Şekil 2.2.b)



Şekil 2.2.c)

Şekil 2.2. Eliptik insizyonla kist tümüyle çıkarıldıktan sonra her iki kesi kenarı presakral fasyadan da sütürlerle geçilerek orta hatta kapatılır.

2.6.6. Cilt Grefti

Lezyonun eksizyonu sonrasında cilt grefti uygulaması da kabul gören yöntemlerden biridir. Guyuron, bu teknikle 58 hasta opere etmiştir; tek bir hastada nüks belirlenmiştir. Ne var ki, ortalama hospitalizasyon süresi 10 gündür (22).

2.6.7. Kleft Kapatılması

Bu teknikte Bascom tarafından tasarlanmıştır (23). Karydakis tekniğinden farkı yağ dokusunun eksizyon ve mobilizasyonunun gerekmemesidir. Kavite temizlendikten sonra tam kat deri flepleri kaldırılmakta, bir taraftan deri fazlası eksize edilmekte ve kesi kleftin şeklini değiştirerek kapatılmaktadır. Bascom bu teknikle 1-20 yıldır kapanmayan 30 hastanın kesisini kapatmayı başarmıştır (23).

2.6.8. Flep Prosedürleri

Çeşitli avantajları bulunmakta ve çoğunlukla plastik cerrahlar tarafından tatbik edilmektedirler (24). Başlıcaları;

Z Plasti: Natal kleft kapatılmakta ve transvers mesafe arttırılmaktadır. Flepler laterale kaydırılarak horizontal mesafe arttırılmaktadır. Toubonokis, bu teknikle 110 hastayı opere etmiş olup, hiç nüks görmemiştir (9).

V-Y Yaklaştırma Flepi: Unilateral flepler 8-10cm'lik, bilateral flepler ise 10cm'den fazla defektleri kapatabilir. Flepler cilt, yağ dokusu ve gluteal fasyadan oluşmaktadır. Bu işlemin avantajları; natal klefti yok etmesi, orta hattaki delikleri ve tüm nekrotik dokuları ortadan kaldırması ve gerilimsiz kapatmaya olanak tanınmasıdır. Flepin medial yüzü çevrilerek ölü boşluk ortadan kaldırılabilir (9). Schoeller, unilateral V-Y yaklaştırması flepiyle 24 nüks hastayı opere etmiştir; ortalama 4,5 yıl izlenen hastalarda hiç nüks görülmemiştir (25).

Rhomboid Flep : Rhombik insizyonla tüm sinüsler presakral fasya'ya kadar eksize edilir. Flep, cilt ve yağ dokusundan oluşur. İnsizyon gluteus kası fasyasına kadar uzatılır. Gluteal kleft genişletilmiş olur ve kolay kolay nekroz görülmez. En sık görülen komplikasyonları seroma oluşması ve kesi yeri açılmasıdır (9). Çubukçu, 129 hastalık serisinde ortalama iki yıllık takipte, %5 nüks oranı saptamıştır (26).

Gluteus Maximus Myokütenöz Flepi : Büyük rotasyonel bir fleptir. Tüm ölü boşluğu doldurur. Büyük defektlerin kapatılmasına olanak tanır. Sütür hatları gerilimsizdir, natal kleft kapatılır. Dezavantajı uzun süreli hastanede kalış gereksinimi ve kesi yeri ayrılması olasılığıdır. Rosen ve Davidson'ın çalışmasında, 6 tane nüks pilonidal sinüs hastası bu yöntemle opere edilmiştir. Ortalama 15 yıllık hastalık öyküleri ve ortalama altışar geçirilmiş eski operasyon öyküleri vardır. Ortalama hastanede kalış süreleri 13 gün, işe dönüş süreleri ise 2 aydır. Kırk aylık takipte nüks görülmemiştir (27).

Pilonidal Sinus Cerrahisinde Diren Kullanımının Yeri : Diren kullanımı hematom ve seroma gibi komplikasyonlar için faydalı olsa da hastanede kalış süresini arttırmaktadır. Karydakıs operasyonu ve rhomboid fleplerde diren kullanımının yeri gözardı edilemez (9,28,29).

Fenol Kullanımı : Sinus çevresi kıllardan arındırılıp, traktüs içerikleri boşaltıldıktan sonra deliklerin etrafı 1mm'lik marjla çıkarılmaktadır. Sıvılaştırılmış fenol, gazlı bezle 2-3 dakika süreyle tatbik edilmektedir. Basit ve enfekte olmayan pilonidal sinüslerde kullanılabilir (9).

Yassı Hücreli Kanser : Pilonidal sinus hastalarında kanser gelişimi son derece nadirdir. Uzun süreli enfeksiyon zemininde gelişir. Tedavi yöntemi olarak güvenli marj ile geniş eksizyon ve radyoterapi önerilmektedir. Lokal nüks oranı da oldukça yüksektir (30).

Fibrin Glue Uygulaması : Sinusler, orta hatta yer alan delikler aracılığıyla temizlenip kürete edildikten sonra iki ml'e kadar fibrin glue sinuslere deliklerden enjekte edilmektedir. Lund ve Leveson'un çalışmasında altı hastaya bu uygulama yapılmış ve toplam 18 aylık takipte bir hastada nüks görülmüştür (31).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Eylül 2000 ve Mayıs 2005 tarihleri arasında Pilonidal sinus tanısıyla opere edilen 156 hasta prospektif olarak takip edildi. Tanı, hikaye ve fizik muayene ile konuldu. Akut pilonidal abse ve enfekte sinuslar çalışmaya dahil edilmedi. Seçilen hastalarda orta hatta maksimum üç delik mevcuttu. Hastalar "total eksizyon ve primer onarım" (Grup A) ile "insizyon ve küretaj" (Grup B) olmak üzere iki gruba randomize edildi. Grup A 80, Grup B ise 76 hastadan oluştu. Her iki grupta yer alan hastalar yaş, cinsiyet, semptomatik dönem (ay), ek sistemik hastalık olması, takip süresi (ay), kesi yeri enfeksiyonu, pansuman süresi (gün), hastanede kalış süresi (gün), işe dönüş süresi (gün), antibiyotik kullanım süresi (gün), post-op analjezi gereksinimini, nüks, hasta memnuniyeti parametreleri açısından incelemeye alınmışlardır. Hastalara çalışma öncesinde bilgilendirme yapılmıştır. Bir zarfın içine, ikiyüz adet küçük kağıt, üzerine "A" (total eksizyon ve primer onarım) ve "B" (insizyon ve küretaj) yazılarak, her birinden yüzer adet yerleştirilmiştir. Hastaların bu zarftan bir kağıt çekmeleri istenmiş ve böylelikle randomizasyon sağlanmıştır.

Pre-op semptomatik dönem, hastanın ağrı, şişlik ve akıntı gibi bulgularının başlangıcından tanı aldığı ana kadar olan sürenin "ay" olarak ifadesidir. Pansuman süresi; operasyon sonrasında hastanın kaç gün süre ile hastaneye veya bir sağlık kurumuna kesi yerine pansuman yaptırmak üzere gittiğini göstermektedir. İnsizyon ve küretaj uygulanan hastalarda, kesi tümüyle kapanana kadar pansumana devam edilmiştir.

Bir çok hasta ameliyatın hemen sonrasında, hatta operasyon günü bile ayağa kalkarak günlük aktivitelerini sağlayabilmiş olsalar da işe dönüş süreleri büyük farklılıklar gösterebilmektedir. "İşe dönüş süresi", hastanın kendi ifadesiyle, operasyondan iş başı yaptığı zamana kadar geçen gün adedidir. Post-op analjezi gereksinimi; post-op 12 saat arayla alınan iki doz analjezikten sonra, yine aralıklı olarak analjezik alma ihtiyacı olarak tanımlanmıştır. Ek sistemik hastalık olarak da diabetes mellitus ve bağ dokusu hastalıkları gibi yara iyileşmesini etkileyebilecek patolojiler dikkate alınmıştır. İyileşme şekli total eksizyon-primer

onarım uygulanan grupta ideal olarak primer, insizyon-küretaj uygulanan grupta da sekonderdir. Hasta memnuniyeti; post-op dönemde hastanın durumu ve iyileşme şekli ne olursa olsun, uygulanan tedaviden memnun olup olmaması olarak tanımlanmıştır.

Post-op dönemde hastalar ilk ay haftada bir, daha sonrada ilk 12 aylık dönemde ayda bir görülmüşlerdir. İlk yılını dolduran ve takibi devam eden hastalar yılda en az bir kez görülmüşler, en az bir kez de telefon bağlantısıyla durumları öğrenilmiştir. Operasyonlar kliniğimizde çalışan 2-4 yıllık asistanlar tarafından uzman hekimlerin veya direkt olarak öğretim üyelerinin gözetiminde yapılmıştır. Operasyonların tümü lokal anesteziyle yapılmıştır.

Hastalara yüzüstü Jack-knife pozisyonu verilmiş ve sakrokoksigeal bölge önce sabunlu fırçayla temizlenmiş, daha sonra jiletle kıllardan arındırılmıştır. Hastanın kalçaları her iki tarafta flasterle operasyon masasına tespit edilmiştir. Böylelikle gerginlik sağlanarak orta hat ve delikler net biçimde ortaya konulmaktadır. Operasyon sahası betadinle temizlenmiş, hasta örtüldükten sonra; eğer total eksizyon ve primer anarım uygulanacaksa eliptik insizyonla presakral fasyaya kadar ulaşılarak tüm sinus dokusu ve traktuslar eksize edilmiştir. Hemostazı takiben 2/0 prolene sütürle tek tek her iki kesi kenarı, presakral fasyadan da geçirilerek orta hatta kapatılmıştır. Hemostaza katkı sağlamak amacıyla bir gazlı bez kıvrılıp rulo haline getirilerek, orta hattaki sütür hattına prolene sütürlerin uzantıları vasıtasıyla tespit edilmiştir. Hastaya ilk gün sırtüstü yatması ve ihtiyaçları haricinde mümkün mertebe hareket etmemesi önerilmiştir. Post-op 1 gün sabah pansuman yapılırken bahsettiğimiz bu gazlı bez de çıkartılmıştır. Kesi yeri komplikasyonu gelişmeyen hastalarda post-op 1. günden, sütürlerin alındığı güne kadar başka pansuman yapılmasına gerek olmamıştır.

İnsizyon ve küretaj yapılan hastalarda ise bir prob sinustan sokularak hareket ettiği alanın sonuna kadar itildi. Daha sonra bistüri ile belirtilen hatta insizyon uygulandı ve debris dışarıya alındı. Kavite kürete edildikten sonra, serum fizyolojikle ıslatılmış gazlı bez boşluğa hafifçe bastırılarak yerleştirildi. Bu hasta grubunda hastaların tümüne operasyon sonrasında aynı gün evlerine gidebilecekleri belirtildi.



Şekil 3.1. Debris dışarıya alındıktan sonra kavite kürete edilir.



Şekil 3.2. Temizlenen ve kürete edilen kavitenin görüntüsü.

İstatistiksel Analiz

Araştırma verileri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 13.0 ile çözümlenmiştir. İstatistiksel değerlendirmede kategorik veriler (operasyon tipi, cinsiyet, kesi yeri enfeksiyonu görülmesi...vb.) sıklık ve yüzde olarak, sürekli veriler ise (yaş, semptom süresi, takip süresi...vb.) ortalama (minimum-maksimum) değerler verilerek ifade edilmiştir. Ayrıca metin içerisinde bazı sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma şeklinde gösterilmiştir. Sürekli verilerin normal dağılıma olan uygunluğu kalmagorov - smirnov normallik testi ile araştırılmış ve bu değişkenlerin hepsinin normal dağılıma uymadığı gözlemlenerek ilgili durumlarda parametrik olmayan istatistiksel çözümleme yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışmamızda, pearson ki kare testi, fisher kesin ki kare testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $\alpha = 0.05$ olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

Toplam 156 hastanın 135'i (%86,5) erkek, 21'i (%13,5) kadındır. Hastaların yaşları 15-55 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 26 ± 8 yıldır; ortalanca yaş değeri $24 \pm 0,65$ (standart hata) 'tır. Hastalarda ağrı, şişlik ve akıntı gibi semptomların görülme süresi ortalanca 12 aydır (1-120 ay). 9 hastada (%5,8) ek sistemik hastalık vardır. Yapılan operasyonların 80'i total eksizyon ve primer onarımdır, 76 hastaya insizyon ve küretaj uygulanmıştır. 16 hastada kesi yeri enfeksiyonu (%10,3) görülmüştür. İşe dönüş süresi ortalanca 7 gündür (1-120 gün). 9 hastada (%5,8) nüks belirlenmiştir. Hastaların post-op takip süresi ortalanca 23 ay'dır (2-57 ay). Analjezik kullanım gereksinimi 104 (%66,7) hastada saptanmıştır. 44 hasta (%28,2) operasyon günü evine gönderilirken, hospitalize edilen hastalar ortalanca 1 gün (1-6 gün) yatırılmışlardır. 139 hasta (%89,1) uygulanan tedaviden memnun kalmışlardır.

Yaş faktörünü gruplara göre ayrı ayrı incelediğimizde; Grup A'da ortalanca yaş değeri 23 (15-43) yılken, Grup B'de bu değer ortalanca 25 (15-55) yıldır. ($p = 0,061$).

Semptom süresi Grup A'da ortalanca 12 (1-120) ay, Grup B'de de ortalanca 12 (1-120) ay'dır ($p = 0,638$). Yaş dağılımları ve semptom süreleri açısından 2 grup arasında fark görülmemiştir.

Post-op hastanede yatış sürelerine bakıldığında ise, hastaneye yatırılan hastaların 72 tanesinin Grup A, 40 tanesinin ise Grup B hastası olduğu görülmüştür. Total eksizyon ve primer onarım uygulanan hastalar ortalanca 1 (1-6) gün; insizyon ve küretaj uygulanan hastalar da ortalanca 1 (1-5) gün yatırılmışlardır ($p = 0,002$). Ortalama değerlere baktığımızda ise Grup A'da yatış süresi $1,21 \pm 0,75$ gün, Grup B'de ise $1,73 \pm 1,2$ gündür. Bu verilere göre Grup B hastalarının daha uzun yatırıldıklarını söyleyebiliriz.

Antibiyotik kullanım süresi Grup A'da ortalanca 6 (1-14) günken, Grup B'de ortalanca 7 (2-21) gündür ($p = 0,133$). Her iki grupta kullanım oranının farklı olmadığını görmekteyiz.

Total eksizyon - primer onarım uygulanan grupta post-op pansuman süresi ortalca 2 (1-150) gün, diğer grupta ise ortalca 21,5 (1-130) gündür ($p < 0,001$) Post-op pansuman süreleri arasında önemli bir fark bulunmamaktadır.

İşe dönüş süresi grup A'da ortalca 7 (1-160) gündür. Grup B'de de ortalca 7 (1-120) gündür ($p = 0,507$). Takip süresi Grup A'da ortalca 23 (3-57) ay, Grup B'de ise 22,5 (2-47) aydır ($p = 0,493$) Bu verilere göre gerek işe dönüş süresi, gerekse de post-op takip süresi yönüyle iki grup birbirinden farklı değildir.

Her iki grup hastaları cinsiyet, ek sistemik hastalık, kesi yeri enfeksiyonu, post-op nüks, analjezi alma gereksinimi, hastanede kalma süresi ve hasta memnuniyeti yönüyle incelenmiştir. Kategorik veriler çizelge 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 ve 4.7'de görülmektedir.

Çizelge 4.1: Cinsiyet dağılımı

	<u>Erkek</u>	<u>Kadın</u>
Grup A	67 (%84)	13 (%16)
Grup B	68 (%90)	8 (%10)
	135	21

$p = 0,295$

Cinsiyet faktörü açısından iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Çizelge 4.2 Ek sistemik hastalık

	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Grup A	5 (%6)	75 (%94)
Grup B	4 (%5)	72 (%95)
	9	147

$p = 1$

Ek sistemik hastalık varlığı iki grup arasında farklılık göstermemektedir.

Çizelge 4.3: Kesi yeri enfeksiyonu

	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Grup A	15 (%19)	65 (%81)
Grup B	1 (%1)	75 (%99)
	16	140

p < 0,001

Kesi yeri enfeksiyonu total eksizyon ve primer onarım uygulanan grupta anlamlı biçimde yüksek saptanmıştır

Çizelge 4.4: Kesi yeri enfeksiyonu – nüks

	Nüks	
Kesi yeri enfeksiyonu	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Var	2 (%13)	14 (%87)
Yok	7 (%5)	133 (%95)
	9	147

p = 0,232

Kesi yeri enfeksiyonu görülen hastalarda nüks,enfeksiyon görülmeyenlere göre iki katından daha fazla gözüktse de, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenememiştir

Çizelge 4.5: Post – op nüks

	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Grup A	4 (%5)	76 (%95)
Grup B	5 (%7)	71 (%93)
	9	147

p < 0,741

Her iki grubun post-op nüks oranları arasında anlamlı fark görülmemiştir. İki grup arasında bu nüks yüzdeleri ile %80 power ile anlamlı sonuç elde edilmesi için toplam 934 hastayla çalışılması gerekmektedir.

Çizelge 4.6: Analjezi gereksinimi

	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Grup A	61 (%76)	19 (%24)
Grup B	43 (%57)	33 (%43)
	104	52

p = 0,009

Total eksizyon ve primer onarım uygulanan hastalarda analjezik alma gereksinimi istatistiksel olarak anlamlı oranda fazla bulunmuştur.

Çizelge 4.7: Hastanede kalış süresi

	<u>Var</u>	<u>Yok</u>
Grup A	8 (%10)	72 (%90)
Grup B	36 (%47)	40 (%53)
	44	112

p < 0,001

Hospitalize edilen hastalar arasında, total eksizyon ve primer onarım uygulanan hastaların daha yüksek oranda hastanede kaldıklarını görmekteyiz.

Nüks saptanan vakalar ortalıca 21 (17 – 26), nüks saptanmayan vakalar ise ortalıca 24 (15 – 55) yaşlarındadır (p = 0,034) Nüks ve yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı saptanmıştır.

Çizelge 4.8: Nüks – hasta memnuniyeti

	<u>Hasta Memnuniyeti Var</u>	<u>Hasta Memnuniyeti Yok</u>
Nüks Var	5 (%56)	4 (%44)
Nüks Yok	134 (%91)	13 (%9)
	139	17

p = 0,005

Nüks olmayan vakalarda istatistiksel olarak hasta memnuniyetinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.9: Operasyon tipi hasta memnuniyeti

	<u>Hasta Memnuniyeti Var</u>	<u>Hasta Memnuniyeti Yok</u>
Grup A	73 (%91)	7 (%9)
Grup B	66 (%87)	10 (%13)
	139	17

p = 0,377

İki grup arasında hasta memnuniyeti açısından anlamlı bir fark görülmemektedir.

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda yer alan hastaların %86,5'i erkek, %13,5'i kadındır ve hastalarımızın yaş ortalaması 26 ± 8 'dir (ortanca yaş değeri $24 \pm 0,65$). Dalenback ve ark.'nın çalışmasında %82 erkek, %18 kadın, Solla ve Rothenberger ile Al Hassan ve ark.'nın çalışmalarında %71 erkek, %29 kadın saptanmıştır (14,16,32). Akıncı ve ark. yaş ortalamasını 22,1 olarak bulurken, Monterola ve Gupta'nın tespit ettikleri ortalama değer ise 24'tür (33,34,35). Silva pilonidal sinus hastalarında erkek/kadın oranının 3-4/1 olduğunu ve daha çok 2. dekatın sonlarında görüldüğünü belirtmiştir(2). Veriler incelendiğinde hastalığın 2. dekatta daha sık görüldüğünü ve hastaların %70-80'nin erkek olduğunu söyleyebiliriz

Çizelge 5.1. Cinsiyet dağılımı

	Erkek	Kadın
Dalenback ve ark (32)	%82	%18
Solla ve Rothenberger (14)	%71	%29
Al Hassan ve ark (16)	%71	%29
Akdeniz Üniversitesi	%86,5	%13,5

Çizelge 5.2. Yaş ortalamaları

Akıncı ve ark (33)	22,1
Monterola ve ark (34)	24
Gupta (35)	24
Akdeniz Üniversitesi	26

Hastaların tanı almadan önceki semptomatik süreleri, bizim çalışmamızda ortalama 12 (1-120) aydır. Doğru ve ark. semptomatik dönemi ortalama 7,3 ay olarak belirlerken, Akıncı'nın çalışmasında ise ortalama süre 4,2 yıl olarak ortaya çıkmıştır (33,36)

Bizim çalışmamızda takip süresi ortalama 23 (2-57) aydır. Füzun ve ark. primer onarım uyguladıkları hastaları ortalama 23 ay takip ederken, Al Hassan aynı teknikle opere ettiği hastaları ortalama 33 (12-60) ay, Kronberg ve ark. ise ortalama 3 yıl takip etmişlerdir (16,19,37). Gencosmanoğlu ve İnceoğlu'nun çalışmasında (38) hastalar Grup A (insizyon – küretaj) parsiyel lateral duvar eksizyonu marsupializasyon) ve Grup B (total eksizyon – primer onarım) olmak üzere iki gruba randomize edilmişlerdir. Gencosmanoğlu ve İnceoğlu hem primer onarım hem de insizyon ve küretaj yaptıkları hastaları ortalama süre olarak 47 (24-69) ay takip etmişlerdir. Ancak bu süre çalışmadaki Grup A hastaları için verilmiş bir değer olup, tek başına insizyon – küretaj uygulanan hastaların takip süresini belirtmemektedir (38).

Çizelge 5.3. Takip süresi

Füzun ve ark (37)	24 ay (ortalama)
Al hassan ve ark (16)	33 ay (ortalama)
Kronberg (19)	3 yıl (ortalama)
Gencosmanoğlu ve İnceoğlu (38)	47 ay (ortalama)
Akdeniz Üniversitesi	23 ay (ortalama)

Gerçek bir nüks oranını ortaya koymak açısından takip süremiz bir miktar kısa olabilir. Allen ve Merish, ideal takip süresinin en az 3 yıl olması gerektiğini belirtmişlerdir (39). Diğer parametreler bu durumdan etkilenmemektedirler.

Kesi yeri enfeksiyonu oranı, total eksizyon - primer onarım yaptığımız grupta %19, insizyon - küretaj yaptığımız grupta ise %1 oranında görülmüştür. Sondena ve ark., total eksizyon – primer onarım uyguladıkları hasta grubunda

kesi yeri enfeksiyon oranını %13, Füzun ve ark. aynı tekniği uyguladıkları hasta grubunda %3,6 , Al Hassan ise %2'lik enfeksiyon oranı saptamışlardır (16,37,40) Gencosmanoğlu ve İncoğlu ise primer onarım yaptıkları grupta %5,6 oranında kesi yeri enfeksiyonu bulmuşlardır. İnsizyon - küretaj grubunda ise hiç enfeksiyon tespit etmemişlerdir (38)

Çizelge 5.4. Literatürde iki operasyon tipine göre kesi yeri enfeksiyonları.

	Primer Onarım	İnsizyon - küretaj
Sondera ve ark (40)	% 13	-
Füzun ve ark (37)	% 3,6	-
Al Hassan ve ark (16)	% 2	-
Gencosmanoğlu ve İncoğlu (38)	% 5,6	0
Akdeniz Üniversitesi	% 19	% 1

Bu sonuçlara baktığımızda, primer onarım yapılan diğer çalışmalara nazaran bizim rakamımız daha yüksektir. Bu farklılık tekniği uygulayan kişiler, tekniğin uygulanış tarzı ve hasta grubumuzun hijyen alışkanlığıyla ilgili olabilir. İnsizyon-küretaj grubundaki enfeksiyon oranımız ise kabul edilebilir ölçülerdedir.

Total eksizyon – primer onarım uyguladığımız hastalarda pansuman süresi ortalama 2 (1 – 150) günken , insizyon – küretaj uyguladığımız hastalarda ortalama 21,5 (1 – 130) gündür ($P < 0,001$). Çalışmamızda insizyon – küretaj grubunda kesi yeri kapanana kadar pansumana devam edilmiştir. Dolayısıyla bu grupta pansuman süresi, iyileşme süresi olarak kabul edilebilir. Gencosmanoğlu ve İncoğlu'nun çalışmasında insizyon – küretaj yapılan hastaları da içerisine alan Grup A'da iyileşme süresi ortalama olarak 7 (3 – 16) haftadır. Bu çalışmada iyileşme süresinin daha fazla gözükmemesinin nedeni parsiyel lateral duvar eksizyonu ve marsupalizasyon hastalarının da hesaplama içine alınmasıdır (38).

Çalışmamızda antibiyotik kullanım endikasyonu hastaların primer cerrahları tarafından konulmuştur. Antibiyotik kullanım süresi primer onarım grubunda ortalama 6 (1-14) gün, insizyon-küretaj grubunda ise bu süre ortalama 7

(2-21) gündür Kronberg ve ark., primer onarım uygulanan hastalarda klindomisin (hem anaeroblar hem de stafilokok aureus üzerine olan etkinliğinden tercih edilmiştir) profilaksinin ortalama iyileşme süresini kısalttığını tespit etmişlerdir. Klindomisin hem operasyondan önce profilaktik olarak verilmiş, hem de post-op 4 gün devam edilmiştir(19). Bizim çalışmamızda daha çok sefalosporinler tercih edilmiş ve genellikle post-op verilmişlerdir. Antibiyotik alan olgularımızda total eksizyon-primer onarım sonrası nüks oranı %63 iken Kronberg ve ark antibiyotik alan primer onarım olgularında nüks oranı %19 bulmuştur(19). Aradaki farklılık bizim takip süremizin daha kısa olması ve kullanılan antibiyotiklerin farklı olmasıyla ilişkili olabilir.

Total eksizyon –primer onarım uyguladığımız 80 hastadan 61’de (%76) ve insizyon – küretaj uyguladığımız 76 hastadan 43’de (%57) post-op 12 saat arayla alınan 2 doz analjezikten sonra, ek analjezik gereksinimi olmuştur. Al Jaberî asimetrik eksizyon ve primer onarım uyguladığı 40 hastaya, post-op tek doz analjezik vermiş olup, bundan sonra ek doz analjezik vermesine gerek kalmamıştır (21). Bisset ve Isbister, total eksizyon-primer onarım ve total eksizyon - açık bırakma operasyonu uyguladıkları hastaları kıyasladıklarında, primer onarım uygulanan hastaların nispeten bir miktar daha ağrıyı tolere edebildiklerinin göstermişlerdir (20) Sondenaa ve ark , 120 hastayı ikiye eşit oranda (total eksizyon - primer onarım ve total eksizyon - açık bırakma) ayırmışlardır ve her iki hasta grubunda %10 oranında ağrı yakınması olduğunu görmüşlerdir(40). Bu çalışmalar göstermektedir ki pilonidal sinus nedeniyle primer onarım veya insizyon-küretaj uygulanan olgularda, ağrı kişiye özel bir durum olarak ortaya çıkmaktadır ve net bir değerlendirme yapmak mümkün olmamaktadır.

Hastalarımızın 44’ü (%28,2) post-op hiç yatırılmaksızın evine gönderilmişlerdir. Post-op yatırılan hastaların 72’sinin total eksizyon-küretaj uygulanan gruptan olduğunu görmekteyiz. Total eksizyon-primer onarım yapılan hastalar ortalama süre olarak 1 (1-6) gün, insizyon-küretaj yapılan hastalar ise ortalama süre olarak 1 (1-5) gün yatırılmışlardır (p = 0,002) Bisset ve Isbister primer onarım uyguladıkları 57 hastayı ortalama 8.4 gün yatırmışlardır (20). Al Jaberî asimetrik eksizyon ve primer onarım uyguladığı hastaları 48 saatten daha

az yatırmıştır(21). Al Hassan ve ark. primer onarım uyguladığı 46 hastayı ortalama 3 gün yatırırken, Füzun ve ark. aynı hasta grubunda yatış süresini ortalama 4,7 (3-11) gün, Solla ve Rothenberger ise ortalama bir gün (1 - 2 gün) olarak bu süreyi hesaplamıştır (14,16,37)

Çizelge 5.5. Literatürde total eksizyon – primer onarım yapılan hastalarda, hastanede kalış süreleri

Bisset ve Isbister (20)	8,4 gün (ortalama)
Al Hassan ve ark (16)	3 gün (ortalama)
Füzun ve ark (37)	4,7 gün (ortalama)
Solla ve Rothenberger (14)	1 gün (ortalama)
Akdeniz Üniversitesi	1 gün (ortanca)

Aynı tekniği kullanan diğer yazarlara göre hastanede kalış süresinin daha kısa olmasının nedeni, bir bölge hastanesi olarak çalışmamız ve hastalarımızın kolay ulaşılabilir olmasıyla açıklanabilir.

Total eksizyon-primer onarım uyguladığımız grupta ortanca işe dönüş süresi 7 (1-160) gün, insizyon-küretaj uyguladığımız grupta ise ortanca süre 7 (1-120) gündür ($p = 0,507$). Füzun ve ark (37) primer onarım uyguladıkları 55 hastada ortanca işe dönüş süresi 10,7 (9-21) gün hesaplamıştır. Gencosmanoğlu ve İncoğlu (38) ise primer onarım uyguladıkları grupta bu süreyi ortanca 21 (14-63) gün, insizyon-küretaj uyguladıkları grupta ise aynı süreyi ortanca 3 (2-8) gün olarak bulmuşlardır

Çizelge 5.6. Literatürde iki operasyon türüne göre işe dönüş süreleri.

	Primer Onarım	İnsizyon – küretaj
Füzun ve ark (37)	10,7 (9 -21) gün	-
Gencosmanoğlu ve İnceoğlu (38)	21 (14 – 63) gün	3 (2 – 8) gün
Akdeniz Üniversitesi	7 (1 – 160) gün	7 (1 – 120) gün

İşe dönüş süresi kişilerin yapmış olduğu işle ve tedavi gördükleri hastanenin kolay ulaşılabilirliğiyle ilişkili olabilir. Bu açıdan sağlıklı bir kıyaslama yapmak zor olacaktır

Primer onarım uyguladığımız grupta 80 hastanın 4’de (%5), insizyon-küretaj uyguladığımız grupta ise 5’de (%7) nüks saptanmıştır. Al Hassan ve ark primer onarım uyguladığı 40 hastanın 9’da (%23), Sondena ve ark primer onarım yaptıkları 60 hastanın 6’da (%10) nüks görürken, Morell ise primer onarım yaptıkları 20 hastanın hiç birisinde nüks görmemiştir (16,18,41). Gencosmanoğlu ve İnceoğlu ise nüks oranını primer onarım yaptıkları grupta %17,4, insizyon-küretaj yaptıkları grupta ise %1,4 bulmuşlardır (38).

Çizelge 5.7. Literatürde iki operasyon türüne göre nüks oranları.

	Primer Onarım	İnsizyon-küretaj
Al-Hassan ve ark (16)	% 23	-
Sonderaa ve ark (18)	% 10	-
Morell ve ark (41)	% 0	-
Gençosmanoğlu ve İnceoğlu (38)	% 17,4	% 1,4
Akdeniz Üniversitesi	% 5	% 7

Görüldüğü şekilde nüks oranında ki farklılığın nedeni, hem tekniği uygulayan cerrahların farklılığından hem de takip süresinin farklılığından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca bizim çalışmamızda nüks ile yaş ve işe dönüş süresi arasındaki ilişkide incelenmiştir. Nüks saptanan vakalarda yaş ortanca süresi 21 (17-26), nüks etmeyen vakalarda ise 24 (15-55)'tir. ($p = 0,034$) Öte yandan, nüks görülen hastalarda ortanca işe dönüş süresi 20 (3-60) günken, nüks görülmeyen hastalarda ise bu süre 7 (1-120) gündür ($p = 0,015$). Buna göre hem nüks ve yaş arasında anlamlı bir ilişki gözükmemekte, hem de nüks eden vakalar işe daha uzun sürede dönmektedir.

Toplam 156 hastanın 139'u (%89'1) uygulanan tedaviden memnun kalırken; nüks saptanmayan 147 hastanın ise 134'ü (%91) uygulanan tedaviden memnun olduklarını belirtmişlerdir. Çalışmamızda hasta memnuniyeti; uygulanan tedavinin sonucu ve tedavi süreci nasıl olursa olsun hastanın tedavi ve yaklaşımdan memnun olup olmadığını ifade etmesi biçiminde alınmıştır. Sonderaa ve ark. toplam 120 hastayı total eksizyon-primer onarım ve total eksizyon-açık bırakma yöntemiyle eşit oranda opere etmişler ve %92-95 hasta memnuniyeti bildirmişlerdir (18).

Sinus pilonidal için yapılan cerrahi tekniklerin sonuçlarını gösteren ve tartışmamıza esas olan çalışmalarda, total eksizyon - primer onarım ile insizyon-küretaj'ın sadece ikisinin yer alarak karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlamadık. Ama benzer ya da devam etmekte olan araştırmalar olabilir. Oldukça sık görülen ve tedavi seçenekleri çok olan bu hastalıkta, araştırmaların sağlıklı sonuç verebilmesi için mümkün olduğunca çok hastada yapılması ve daha uzun süreli takipleri gerekmektedir.

Çalışmamızdaki iki hasta grubunun verileri incelendiğinde; total eksizyon - primer onarım uygulanan grupta kesi yeri enfeksiyonunun, hastanede kalış süresini ve analjezi gereksiniminin daha fazla olduğunu görmekteyiz. Nüks, işe dönüş süresi ve hasta memnuniyeti yönünden iki grup arasında farklılık saptanmazken; insizyon - küretaj uygulanan hastalar daha uzun süre pansuman yaptırmaktadırlar. Ancak insizyon - küretaj uygulanan hastaların pansumanları çok zor olmayıp, yaşam konforları çok fazla etkilenmemektedir. Gerek uygulanan

tekniknin kolaylığı, gerekse kesi yeri enfeksiyonu, hastanede kalış süresi ve analjezi gereksiniminin daha az olması düşünüldüğünde , insizyon – küretaj tekniği tercih edilebilecek bir yöntem olabilir. Daha uzun süreli ve daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalarda nüks durumunun daha sağlıklı biçimde değerlendirilebileceği kanaatindeyiz .

ÖZET

Pilonidal sinus , sık görülen bir hastalık olmasına rağmen, uygulanabilecek cerrahi tedavi çeşitleriyle ilgili net yorum yapmak zordur. Temel nokta enfekte sinusun eksize edilmesidir. Sonrasında ise kavite açıkta (insizyon-küretaj, sekonder granülasyon için açık bırakma, marsupializasyon) bırakılabilir kapatılabılır (orta – hatta / asimetrik kapatma, flep prosedürleri). Ama ideal olanı, mümkün olduğunca basit teknikle ve minimum hasta morbiditesiyle işlem yapmaktır. Bu açıdan bakıldığında total eksizyon –primer onarım ve insizyon-küretaj teknikleri, primer vakalarda tercih edilebilecek alternatiflerdir. Her iki teknikte lokal anesteziyle, poliklinik şartlarında dahi uygulanabilir ve hastaların önemli bölümü hiç yatırılmaksızın evlerine gönderilebilir. Total eksizyon-primer onarım metodu, literatürdeki bilgilere göre, post-op takip dönemi verileri incelendiğinde kabul edilebilir ve standart olarak uygulanabilen bir yöntemdir. İnsizyon-küretaj tekniği ise son dönemde popülerite kazanmış bir teknik olup, literatürde ulaşabildiğimiz çalışmalar itibarıyla henüz sonuçlarıyla ilgili net yorum yapılamayan, fakat teknik açısından son derece rahat uygulanabilen bir metottur.

Çalışmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalında Pilonidal sinus tanısıyla opere edilen 156 hasta prospektif olarak takip edilmiştir. Nüks ve enfekte vakalar ile üç'ten fazla delik belirlenen hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Hastaların 80'ne total eksizyon-primer onarım, 76'a ise insizyon-küretaj uygulanmıştır. Her iki grupta yer alan hastalar cinsiyet, yaş, pre-op semptomatik dönem, ek sistemik hastalık, antibiyotik kullanım süresi, post-op analjezik gereksinimi, hastanede kalış süresi, işe dönüş süresi, takip süresi kesi yeri enfeksiyonu, nüks ve hasta memnuniyeti açısından incelemeye alınmışlardır. Operasyonların tümü lokal anesteziyle tatbik edilmişlerdir.

Literatürdeki çalışmalardan ulaşabildiklerimizle yaptığımız inceleme sonucunda, primer onarım uyguladığımız hastalarda kesi yeri enfeksiyonu oranımız diğer çalışmalara göre daha yüksek gözükürken, işe dönüş süresi, hastanede yatış süresi, pansuman süresi ve nüks oranı daha düşük gözükmektedir. İnsizyon-küretaj grubuyla ilgili olarak verilerimizi kıyaslayabileceğimiz uygun bir çalışmaya ise ulaşamadık. Her iki hasta grubunda ise takip süremiz, en az 3 yıl

olarak tanımlanan standart sürenin altında olup, sonuçlar üzerinde etkili olmuş olabilir.

Çalışmamızdan çıkarabileceğimiz bir başka sonuçta nükslerin ortalama süre olarak 21 (17-26) yaş civarında ağırlıklı olarak görülmesidir. Ve nüksle yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı saptanmıştır. Ayrıca nüks görülen hastalar, nüks görülmeyen hastalara kıyasla daha uzun sürede işlerine dönmüşlerdir. Çalışma sırasında yaptığımız power analize göre her iki hasta grubundaki hasta sayımız, iki tekniğin nüks oranlarının karşılaştırılabilmesi için gerekli olan sayının çok altındadır.

Uyguladığımız iki teknik arasında değerlendirme yapacak olursak; insizyon – küretaj tekniği daha az kesi yeri enfeksiyonu, hastanede kalış süresi ve analjezi gereksinimi sağlaması yönüyle tercih nedeni olabilir. Pansuman süresi daha uzun olsa da, hastaların yaşam kalitesi çok fazla etkileniyor gözükmemektedir. Tekniğin son derece kolay uygulanabilir olması da düşünüldüğünde konuyla ilgili daha uzun süreli takip yapılabilecek ve daha fazla sayıda hasta içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmalarla nüks durumu da daha sağlıklı değerlendirilebilecektir.

KAYNAKLAR

- 1- Schackelford's Surgery of the Alimentary Tract Fifth edition; chapter 37; 480-4
- 2- Silva JH- Pilonidal Cyst Cause and Treatment, Dis Colon Rectum, 2000; 43; 1146-1156
- 3- Patey DH., Scarff RW. Pathology of postanal pilonidal sinus: ist bearing on treatment. Lancet, 1946; 2: 484-6
- 4- Patey DH, Scarff RW. Pilonidal sinus: A Postscript Lancet 1971; 1: 245
- 5- Stone HB. Pilonidal sinus (coccygeal fistula) Ann Surg 1924; 79: 410-4
- 6- Stone HB. The origin of pilonidal sinus (coccygeal fistula). Ann Surg 1931; 94: 317-20.
- 7- Fox SL The origin of pilonidal sinus: with an analysis of its comparative anatomy and histogenesis. Surg Gynecol Obstet 1935; 60: 137-49.
- 8- Karydakakis GE Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. Aust N Z J Surg 1992; 62: 385-9
- 9- Hull TL, Wu J. Pilonidal disease. Surg Clin N Am 2002; 82: 1169-85
- 10- Patel MR, Bassini L, Nashad R, et al Barber's interdigital pilonidal sinus of the hand: a foregin body hair granuloma. J Hand Surg 1990; 15A:652-5.
- 11- Mohanna PN, Al-Sam SZ, Flemming AFS. Subungual pilonidal sinus of the hand of a dogroomer. Br J Plas Surg 2001; 54: 176-8.
- 12- Moyer DG. Pilonidal cyst of the scalp Arch Dermatol 1972; 105: 578-9
- 13- Buie LA. Jeep disease (pilonidal disease of mechanized warfare). South Med J 1944; 37: 103-9
- 14- Solla JA, Rothenberger DA. Chronic pilonidal disease: an assessment of 150 cases. Dis Colon Rectum 1990; 33: 758-61.

- 15- Bascom J Pilonidal disease: Long-term results of follicle removal *Dis colon Rectum* 1983; 26: 800-7
- 16- Hassan HK Francis IM, Neglen P, Primary closure or secondary granulation after excision of pilonidal sinus? *Acta Chir Scand* 1990; 156: 695-9
- 17- Beny DP, Harding KG, Stanton MR, Jasani B, Ehrlich HP Human wound contraction: collagen, organization fibroblasts, and myofibroblasts *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 124-31.
- 18- Sondenaa K, Nesvik I, Andersen E, Soreide JA. Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of a randomised trial. *Eur J Surg* 1996; 162: 237-40
- 19- Kronborg O, Christensen K, Zimmermann-Nielsen C Chronic pilonidal disease: a randomized trial with complete 3-year follow-up. *Br J Surg* 1985; 72: 303-4.
- 20- Bisset IP, Isbister WH. The management of patients , with pilonidal disease- a comparative study. *Aust N Z J Surg* 1987; 57: 939-42
- 21- AL-Jaberi TMR. Excision and simple primary closure of chronic pilonidal sinus. *Eur J Surg* 2001; 167: 133-5.
- 22- Guyuron B, Dinner MI, Dowden RV. Excision and grafting in treatment of recurrent pilonidal sinus disease. *Surg Gynecol Obstet* 1983; 156: 201-4.
- 23- Bascom JU. Repeat pilonidal operations. *Am J Surg* 1987; 154: 118-22.
- 24- Quinodoz PO, Chilcott M, Grolleau JL, et al. Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease by excision and skin flaps: the Toulouse experience. *Eur J Surg* 1999; 165: 1061-5.
- 25- Schoeller T, Wechselberger G, et al. Definite surgical treatment of complicated recurrent pilonidal disease with a modified fasciocutaneous V-Y advancement flap *Surg* 1997; 121(3) :258-63.
- 26- Cubukcu 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* 2000; 15: 173-5

- 27- Rosen W, Davidson JSD. Gluteus maximus musculocutaneous flap for the treatment of recalcitrant pilonidal disease. *Ann Plast Surg* 1996; 37(3): 293-7.
- 28- Milito G, Cortese F, Casciani CU. Rhomboid flap procedure for pilonidal sinus: results from 67 cases. *Int J Colorectal Dis* 1998; 13: 113-5
- 29- Abu Galala KH, Salam IMA', Abu Samaan KR, et al. Treatment of pilonidal sinus by primary closure with a transposed rhomboid flap compared with deep suture: a prospective randomized clinical trial. *Eur J Surg* 1999; 165: 468-72.
- 30- Çilingir M, Eroğlu S, Karacaoğlu N, Uysal A. Squamous Carcinoma Arising From Chronic Pilonidal Disease. *Plast Reconstr Surg* 2002; 110: 1196-98
- 31- Lund JN, Leveson SH. Fibrin Glue in the Treatment of Pilonidal sinus: Results of a pilot study. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1094-6
- 32- Dalenback J, Magnusson D, Wedel N, Rimback G. Prospective follow up after ambulatory plain midline excision of Pilonidal sinus and primary suture under local anaesthesia – efficient, sufficient and persistent. *Colorectal Dis* 2004; 6: 488-93
- 33- Akıncı OF, Coskun A, Uzunkoy A. Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus: asymmetric, excision and primary suture, using suction drain and subcuticular skin closure. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 701-7.
- 34- Monterola C, Barroso M, Araya JC, Fonseca L. Pilonidal disease: 25 Cases Treated by the Dufourmental Technique. *Dis colon Rectum* 1991; 34: 649-52
- 35- Gupta PJ. A Randomised Study Between Excision and Marsupialization and Radiofrequency Sinus Excision in Sacrococcygeal Pilonidal Disease. *Curr Surg* 2004; 61: 307-12
- 36- Doğru O, Camcı C, Aygen E, Girgin M, Topuz Ö. Pilonidal Sinus treated with Crystallized phenol: An Eight – Year Experience. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1934-8

- 37- Füzun M, Bakır H, Soylu M, Tansuğ I, Kaymak E, Harmancıoğlu Ö. Which Technique for Treatment of Pilonidal Sinus – open or closed? Dis Colon Rectum 1994; 37:1148-50
- 38- Gencosmanoğlu R, İnceoğlu 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 , randomised clinical trial with a complete two-year follow-up Int J Colorec Dis 2005 (epub)
- 39- Allen-Mersh IG Pilonidal Sinus: finding the right track for treatment. Br. J Surg 1990; 77: 123-32
- 40- Sondenaa K, Andersen E, Soreide JA. Morbidity and short term results in a randomised trial of open compared with closed treatment of chronic pilonidal sinus. Eur J Surg. 1992; 158: 351-5
- 41- Morell V, Charlton BL. Surgical treatment of pilonidal disease: Comparision of three different methods in fifty-nine cases 1991; 156: 144-6

AKGELİZ ÜNİVERSİTESİ
MİHİR KUTUPHANESİ