

T.C.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı
Sağlık İşleri Genel Müdürlüğü
Göztepe Eğitim Hastanesi
III. Genel Cerrahi Kliniği
Şef: Op. Dr. CANAN ERENGÜL

PİLONİDAL SİNÜS OLGULARINDA TEDAVİ YAKLAŞIMLARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Gürbey TURAN

İSTANBUL 2002

ÖNSÖZ

Hastanemizde huzurlu ve düzenli çalışma ortamı sağlayan Sn Başhekimimiz Prof. Dr. Hasan H. ERBİL'e , klinik şefimiz sevgili hocam Op. Dr. Canan ERENGÜL'e

Asistanlık Eğitimim süresince, her zaman örnek aldığım ve Genel Cerrahi biliminin inceliklerini öğrendiğim; eski şefim Prof. Dr. Ünal ASLAN, çalışma fırsatı bulabildiğim I.Cerrahi Klinik şefi Doç. Dr. Fuat İPEKÇİ'ye ve IV. Cerrahi Klinik şefi Doç. Dr. Faik ÇELİK'e

Genel Cerrahi'yi sevdiren, tüm zor anlarında dahi bizimle ilgilenen saygı duyduğum Başasistanımız Op. Dr. Haydar YALMAN; Op. Dr. Yavuz ERTUNÇ, Op. Dr.D.Ali ALİMDAR, Op. Dr.Ali EREN, Op. Dr.Hakan BAYSAL, Op. Dr. Bahattin TOPTAŞ, Op. Dr. Fatih BÜYÜKER, Op. Dr. Mehmet KAÇAR'a,

Rotasyon eğitiminde Anesteziyoloji ve Reanimasyon kliniği Şefi Doç. Dr. Melek ÇELİK, Üroloji kliniği Şefi Doç. Dr. Reşit TOKUÇ, II. Ortopedi ve Travmatoloji klinik Şefi Doç. Dr. Faik ALTINTAŞ, patoloji klinik Şefi Doç.Dr.E.Rüştü BOZKURT, Kadın Hastalıkları ve Doğum klinik Şefi Doç.Dr.Nejdet SÜER, Göğüs cerrahisi klinik Şefi Op.Dr.Ali ATASALİHİ'ye özel teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca uzun süre birlikte çalıştığım Op. Dr. Özlem ÖZTÜRK, Op.Dr.Salih TOSUN, Dr. Turgay MANAV, Dr. Özgür ÇİFTÇİ, Dr. Orhan UZUN, Dr.İ.Ali ÖZEMİR, Dr. A.Özlem DURMUŞ'a ,

Özellikle tezimin hazırlanması esnasında sonsuz manevi destek veren eşim Dr. Naime TURAN ve biricik kızım'a, tüm ameliyathane, servis görevlileri, hemşire ve personellerine en içten saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr.Gürbey TURAN

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
MATERYAL ve METOD.....	25
BULGULAR.....	29
TARTIŞMA.....	36
SONUÇ.....	47
ÖZET	49
KAYNAKLAR.....	50

GİRİŞ

PİLONİDAL SİNUS

Bu tanım “Pilus” (kıl) ve “nidus” (yuva) kelimelerinden türetilmiştir. Pilonidal sinus genellikle orta hatta ve sakrokoksigeal bölgede yerleşen, akut ve kronik, nüksleri olabilen, kıl demeti içeren bir veya daha fazla sinüs mevcudiyeti ile birlikte seyreden, kese şeklinde kistik oluşumu gösteren bir hastalıktır.

Sıklıkta pilonidal sinus kullanılmasına rağmen, kist dermoid sakral, sakral apse, koksiks fistülü, sakral epidermoid kist, veya fistülü, berber hastalığı, jeep hastalığı olarak da anılmaktadır. İntergluteal sulkusun üst yarısında fascia lumbodorsalis üzerindeki yumuşak dokular içerisinde meydana gelir (1). Erkek vakaların 2/3'ünde sinüs traktı içinde kıl bulunurken kadınlar da bu oran 1/3 tür. Sinüs traktı içinde granülasyon dokusu mevcuttur. Pilonidal sinus oldukça sık bir oranda enfekte olup abse gelişebilir, bu kendiliğinden açılabilir ya da doktor tarafından açılır. Birkaç günde boşalır ve endurasyon 1-2 hafta devam edebilir. Bu oluşumlar genellikle orta hat üzerinde olur, sıklıkla sinusün dış deliğinden kıl demeti çıkar ve böylece kesin tanı konur.

TARİHÇE

Pilonidal sinüs hastalığı, sakral bölgede kıl veya kıl topağı içeren enfekte lezyonlar ilk olarak 1833'de Herbert Mayo tarafından, sonra 1847'de Anderson tarafından “Sakrokoksigeal ülserde bulunan kıl” adlı yazıyla tarif edilmiştir. 1854 yılında da “Gluteal bölgenin süpüratif lezyonları” adı altında Warren bu hastalıktan bahsetmiş ve başka lokalizasyonlarda bulunabileceğini belirtmiştir .

“Pilonidal sinüs” kavramı 1880'de Hodges tarafından ortaya atılmıştır. 1944 yılında Buie “jeep hastalığı” olarak tanımlamasından sonra 1946 yılında Patey ve Scharff lezyonun patogenezi hakkındaki tartışmaları yeniden açmış ve

hastalığın edinsel olduğunu iddia etmişlerdir. Brearley , gluteal kıvrımlar arasındaki sürtünmenin kılların birer matkap ucu gibi kıl foliküllerine penetre olmalarına yol açtığını savunmuştur. Palmer 1959 yılında özellikle puberte sırasında gluteal adalelerin hızlı büyümesi ve buna bağlı olarak sakral bölgedeki dokuların gerilmesi sonucunda, kıl foliküllerinde genişleme ve distorsiyon ortaya çıktığını, hastalığın kaynağının bu genişlemiş kıl folikülleri olduğunu belirtmiştir. Page 1969'da Pilonidal sinus hastalığından önce kıl foliküllerinin genişlediğini, bölgeye dökülen kılların sekonder olarak bu foliküllere çekildiğini göstermiştir(2). Günümüzde kabul gören ve Boscom (3) tarafından ortaya atılmış olan hipotez de bu bulgulara dayanmaktadır. Bu hipoteze göre sakral bölgedeki gerilme ve hareketler sonucunda kıl folikülleri gerilmekte ve keratinle dolmaktadır. Ağızları keratin ile kapanan foliküllerde inflamasyon ve infeksiyon ortaya çıkmaktadır. İnfekte folikülün cilt altı yağ dokusuna rüptürü ile akut pilonidal abse oluşmakta, ya da inflamasyon daha yavaş seyrederak kronik pilonidal abseye yol açmaktadır. Sinus içinde bulunan kılların sekonder olduğunun en önemli kanıtı, pilonidal sinüslerin yaklaşık yarısında kıl bulunmamasıdır (3,4).

GENEL BİLGİLER

ANATOMİ

Pilonidal sinüs topografik anatomi yönünden sakral bölgede yer almaktadır. Bu bölgenin sınırlarını yukarıda sakrum kemiğinin tabanı ile 5'inci bel omuru hizasında, aşağıdan koksiks ucundan çekilen horizontal çizgiler ve yanlarda da sakrum ve koksiks kenarlarından indirilen çizgiler oluşturulur. Bu bölge yukarıda düz, aşağıdan bir oluk şeklindedir. Deri bu bölgede kalın olup sulkus gluteus hizasından mobilitesi az, sakrum hizasından oldukça fazladır. Bu bölge ter bezlerinden zengin olup kıllar ihtiva eder. Derialtı dokusunun üst bölümleri alt bölümlere göre daha kalındır.

Sakrokoksigeal bölgeden koksikse kadar uzanan kısımdan alınan deri materyallerinin incelenmesi sonucu bunların yaşlara göre farklılıklar gösterdiği saptanmıştır.

5-10 yaş arası çocuklarda epidermisin kalınlığının 90-110 mikron olduğu ve epitel dokusunda keratinleşme olduğu tespit edilmiştir. Dermal tabakanın kalınlığı ortalama 1,8 mikron olup deri altındaki kollagen ağı deriye dik olarak epitel hücreleriyle üst-üste bir görünüm arz etmektedir.

18-30 yaş arasında epidermisin kalınlığı 110-120 mikron olup epitelin keratinleriyle bir sıra halindedir. Papillaların yüksekliği 70-85 mikron derma tabakasının kalınlığı ile 2000-2200 mikron arasındadır. Ter ve yağ bezleri ile kıllar gözüktür.

50-60 yaş arasında ise epidermisin kalınlığı 60-70 mikron, keratinleşmesi az papillaların yüksekliği ortalama 65-70 mikron, keratinleşmesi az dermanın kalınlığı 1500-1650 mikron civarındadır. Kılların diğer gruba göre dermal tabakanın daha yüzeysel bölümünde bulunduğu fazla miktarda ter bezleri ihtiva ettiği saptanmıştır.

ETYOLOJİ

Hastalık 100.000 kişinin yaklaşık 26'sında ortaya çıkmaktadır (5). Genel olarak erkeklerde daha siktir ve erkek:kadın oranı 2:1-7:1 arasında verilmektedir.

Pilonidal sinüs, adölesan sonrası genç erişkinlerde yaklaşık % 0.7 insidans ile göreceli olarak sık karşılaşılan bir hastalıktır. Pediatrik hasta grubunda veya 40 yaş üzerinde ender görülür. Erkekler kadınlara kıyasla bu hastalığa 2.2 ile 4 kat daha fazla yakalanırlar(6). Sakrokoksigeal pilonidal sinüsün genel olarak edinsel bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Orta hatta sakrokoksigeal alandaki kıl foliküllerinin genişlediği enfekte olduğu ve abseleştiği, daha sonra bölgedeki kılların gluteal dokuların hareketleriyle abse kavitesinin içine çekildiği, görüşü öne sürülmüştür.

Pilonidal sinüs hastalığı klasik olarak sakrokoksigeal bölgenin hastalığıdır. Ancak çok değişik lokalizasyonlar bildirilmiştir. Örneğin göbük, iyileşmiş amputasyon güdükleri, parmak araları, aksilla, klitoris, ayak tabanı, anal kanal ve areola ender rastlanan sıra dışı lokalizasyonlarıdır. Kıldan başka yün, çimen, hayvan kılı, şahsın kendi kıl renginden farklı kıl içeren pilonidal sinuslerde görülebilmektedir. (7,8,9,10). Yeterli eksizyon yapılmış bölgelerde nüks etmesi ve kıllı kişilerde kronik pilonidal sinüs insidansının daha yüksek olması gibi gözlemler bu hastalığın edinsel olduğunu desteklemektedir.

Tipik pilonidal sinüs adayı şu şekilde tanımlanmaktadır: “yapılı, pletorik, dar pelvisli, çıkıntılı kalçaları arasında derin bir oluk bulunan, glandüler aktivitesi fazla ve stafilokok enfeksiyonlarına meyilli”. Pilonidal sinüsün genellikle 40 yaşlarında asemptomatik hale gelmesi, hastalığın ekstirpe edilmesi çabaları yerine kontrol altına alınması gerektiğini savunanların fikirlerini haklı çıkarmaktadır.

Pilonidal sinüsün etyolojisi hakkında herkesin birleştiği kesin bir görüş yoktur. Bu konuda ileri sürülen teorileri 5 grupta toplamak mümkündür(11,12).

1 * Preend gland teorisi

2 * Medullar kanal kalıntısı teorisi

3 * Traksiyon dermoid teorisi

4 * İnklüzyon dermoid teorisi

5 * Pilonidal sinusün edinsel bir hastalık olduğunu kabul eden teori

1- **PREEND GLAND TEORİSİ:** 1931’ de Baltimore’dan Harbey B. Stone tarafından ortaya atılan ve daha çok tarihsel önemi olan bu teoride pilonidal sinüs, kuşların anüse yakın bölgesinde bulunan ve “preend gland” denen bezlerin insandaki gelişmemiş bir formu olarak yorumlanmıştır.

2- MEDULLAR KANAL KALINTISI TEORİSİ: Bu teorinin esas savunucuları Mallory (1892), Rogers (1933), Gage (1935) ve Kooistra (1942) idi. Onlar medullar kanalın kaudal kalıntılarının sakrokoksigeal bölgede devam ettiğini ve bir pilonidal kist oluşturduğunu; bu kistin seyri esnasında rüptüre olarak bir sinus oluşturduğunu düşündüler. Bu teori doğru olsaydı birçok vakada olduğu gibi pilonidal sinüsün skuamöz epitelle değil küboid epitelle döşeli olması gerekirdi. Embriyonik hayat esnasında sakral bölgenin derisi altında medullar kanalın epitelle örtülü kistik kalıntılarının olduğu biliniyordu fakat Kooistra’nın belirttiği gibi bu kistlerin çeperi deri değil küboid epiteldir. Stone ve Steater’a göre sakrokoksigeal medullar kalıntının epiteli o kadar gelişmiştir ki eğer ekstrauterin hayatta da devam etmiş olsaydı derinin ortaya çıkmasına izin vermezdi. Bununla beraber arada sırada klinikte sakrokoksigeal bölgenin derisinde yerleşmiş bir delik ve sakrum ile koksiksin arasında sakral kanal boyunca uzanan ve spinal kordun santral kanalı ile iştiraklı ve içinde serebrospinal sıvının aktığı vakalara rastlanır. Bu sinusler deri ile örtülüdürler fakat kıl içermezler. Çoğunlukla her zaman rastlanılan post anal sinüsten daha yukarı bir seviyeye açılırlar, bilhassa üst sakral bölgede daima doğumdan itibaren mevcuttur ve çoğunlukla küçük çocuklarda görülürler. Bazen değişik derecelerde spina bifida vardır. Bu sinuslerde hayatın erken devrelerinde büyük bir menenjit tehlikesi ve o oranda da yüksek bir ölüm oranı vardır. Her ne

kadar Howarth ve Zachores (1955) bu lezyonları pilonidal sinüslerin jüvenil şekilleri olarak görüyorlarsa da aynı hadise olup olmadıkları kesin değildir.

3- TRAKSİYON DERMOİD TEORİSİ: Bu teori Newell (1933) tarafından ortaya atıldı. Kuyruk tomurcuğunun orta hattan koksigeal bölgenin derisine yapışık olduğunu ve gelişme esnasında tomurcuğun çekmesine bağlı olarak derinin subcutan dokulara doğru kafa yönünde çekildiğini ve çocuk doğduğunda mevcut olan bir sinüs oluşturduğunu, doğumdan sonra da çocuk büyüdükçe çekmeye bağlı olarak daha da derinleşebileceğini ileri sürdü. Enfeksiyon olana kadar olay semptomsuz kalır. Daha sonra abse teşekkülü, bazı epitel örtüsünün destrüksiyonu ve ikinci bir sinüs yolunun gelişmesi ile son bulur. Eğer bu teori doğru olsaydı, çocukların ve bebeklerin koksigeal bölgesinde sıklıkla konjenital çukurlar veya sinüslere rastlanması gerekirdi. Fakat bu sinuslerin çocukluk çağında son derece nadir olduğu genel kanaattir. Bunun dışında pilonidal sinüs koksikse fibröz bir bantla bağlanmadığından bu teori değerini kaybetmiştir.

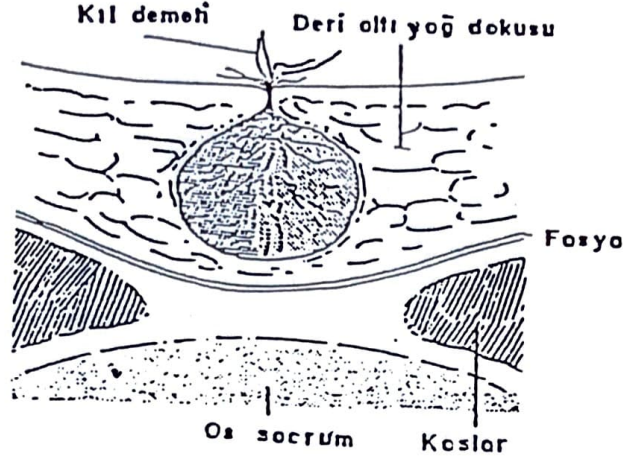
4- İNKLÜZYON DERMOİD TEORİSİ: Bland-Suttan (1922) Sakrokoksigeal bölgenin pilonidal sinüslerinin sekestrasyon dermoidleri olduğunu söylediler, fakat bu inancı destekleyecek deliller gösteremediler. Gabriel (1948) de önceleri bu fikirde idi fakat daha sonra pilonidal sinusün genellikle edinsel olduğunu kabul etti.

Gabriel (1963) son zamanlarda yapılan, berberlerin sinüsleri ile post anal pilonidal sinüslerin karşılaştırılmasında, iki lezyon arasındaki histolojik farklara dikkati çekerek, birincisinin implantasyon, ikincisinin ise bir sekestrasyon dermoidi olduğu sonucuna vardı. Eğer bu teori doğru olsaydı doğumdan itibaren bir sinüs değil bir kist bulmamız gerekirdi. Bu lezyon seyri esnasında büyüyüp enfekte olup patlayıp peynirimsi materyal, kıllar ve cerahat boşalabilirdi. Arada sırada böyle bir dermoid kiste rastlanılıp, enfeksiyondan önce çıkartılabileceğini kabul etmek mantıklı olacaktı.

5- PİLONİDAL SİNÜSÜN EDİNSEL BİR HASTALIK OLDUĞUNU

KABUL EDEN TEORİ: Bu teori orijinal olarak Pathy ve Scharjj tarafından (1946) ileri sürülmüştür. Bu teori şimdilerde çoğunluk tarafından pilonidal sinüsün ana nedeni olarak kabul edilmektedir. Edinsel teori lehine en kuvvetli deliller pilonidal sinüsün mesleğe bağlı olarak berberlerde ve jip sürücülerinde görülmesi ve özellikle radikal cerrahi eksizyon sonrası tekrar oluşma eğilimidir. Ayrıca rekurrensin yüzeysel olması bunların atlanmış, derin uzanımı olan lezyon olasılığı yok etmektedir. Son olarak amputasyon güdüğü, göbek, perineal yaralar gibi perianal bölgeden uzak insizyonlarda pilonidal sinüs oluşma delilleri vardı(13,14,15,16).

Pathy ve Scharff'inkinden daha fazla taraftar toplamış olan diğer bir teori, kılların çevre derisinden kaynaklandığı ve sonra nasılsa sinüse sebep olan dokulara girdiği şeklindedir. Bunun olasılığı konjenital olarak imkansızdır. Parmak ucu aksilla ve amputasyon güdüğü gibi diğer yerlerde pilonidal sinüslerin görülmesi ile anlaşılmaktadır. Berberlerin parmaklarındaki pilonidal sinüslerden sorumlu kılların kısa ve sertçe olduğu ve bu nedenle doğuştan mevcut ve kesilmemiş kıllara nazaran daha penetran oldukları söylenebilir. Fakat diğer taraftan aksilla, umblikus ve amputasyon güdüğündeki pilonidal sinüsler hastanın kendi kılları tarafından meydana getirirler. Bu kıllar dokular içine nasıl girmektedirler? Brearley'e göre (1955) kuyruk sokumunda kalçaların yüzeyleleri arasında meydana gelen yuvarlanma hareketi kuyruk sokumunun hemen yanındaki kılların içeri dönmesine sebep olabilir.



Şekil 1: Pilonidal sinusun orta çizgide sakın üzerinden geçen horizontal kesiti.

Cilt bir kere penetre edildikten sonra emme mekanizması ile bu delik derinleşmektedir, çünkü kalçaların oturma ve eğilme hareketleri esnasında birbirinden ayrılması, kuyruk sokumu cildini germekte ve onu alttaki sakrokosigeal fasyadan kaldırarak cilt altı dokusu üzerinde bir negatif basınç husule getirmektedir. En sonunda kıllar bağlarından gevşemekte ve deliğin etrafındaki ciltten tamamen serbestleşmektedir ve böylece tamamen veya tamama yakın gömülebilmektedir (1). Brearley'in bu teorisi bazı vakaları izah edebilir. Fakat vakaların çoğunda kılın giriş mekanizması bu değildir, eğer böyle olsaydı sinüste kılın kök uçlarının daima kaudal istikamette olması gerekirdi.

Weal'e göre (1955) ise vakaların çoğunda durum böyle değildir ve genellikle kökler başa doğru yönelmiştir. Bu müşahade pilonidal sinüsün konjenital olduğu yolundaki teorisine dahil edilebilir. Fakat Williams (1955) çevredeki deriden gevşek kılların ne şekilde bu istikamette dokulara girdiğine şu açıklamayı getirmiştir. Kıldaki pullara karşı friksiyonel rezistans ve jip sürücülerdeki tekrarlayan lokal travmanın penetrasyona ve bunu takiben delmeye yardım ettiğini söylemiştir. Eğer bir kıl kökünden periferik doğru çekilecek olursa hafif friksiyonel rezistans olduğundan kıl kökü istikametinde zorlanır. Kılların

hareket mekanizması üzerindeki müşahedeleri pekiştirmek için avuç içine bir kıl yerleştirilip eksen boyunca diğer bir parmakla ile ileri geri hareket ettirilir. Pathy ve Williams (1956) tarafından bildirilen bir vakada, göbeğin pilonidal sinüsünde kılların kök uçları sinusün derinliğindeydi ve bu lezyonun edinsel olduğu hakkında, hiçbir şüphenin bulunmadığını gösteriyordu.

Edinsel teori hastalığın bazı yönlerini izah edememektedir. Fakat genel olarak bu teori daha mantıklı olarak pilonidal sinüs gelişmesini izah eder. Kıl hastalığın etkeni olarak ele alınmaktadır. Gerçekte ise esas sorumlu gluteal girintinin üzerinde orta hatta bulunan kıl folikülleridir. Kaynağı tam bilinmeyen faktörler bu foliküllerde genişlemeye yol açarlar. Bunun sonucunda da enfeksiyon ve kist oluşur(3).

YAŞ: Hastalık en çok puberte çağında ortaya çıkar (7). Ortalama başlangıç yaşı 21'dir. 17 yaş altı ve 45 yaş üstünde gözükmesi nadirdir. Puberte çağında kıl foliküllerinin aktive oluşu sert kılların ortaya çıkışı, artan yağ toplanmaları, gerilme dolayısıyla deri porlarının büyümesi ve genişlemesi hastalığın ortaya çıkışında etken olan faktörlerdir(2).

CİNSİYET: Pilonidal sinus erkeklerde kadınlardan daha çok gözükür. Erkek/Kadın oranı yaklaşık olarak 4/1'dir (2,6,17).

IRK: Bu hastalık siyahlarda daha az görülmekte beraber muhtemelen evrenselidir. Her ne kadar açık tenli, yumuşak ve açık saçlı kişiler bu hastalıktan muaf düşünülse de bağışık değildir. Pilonidal sinüs koyu ve sert, kumral saçlı kişilerde daha yaygındır (12). Franckow ilk olarak bu hastalık için sağlam, şişman, dar kalçalı, intergluteal sulkusları derin, perianal bölgede aşırı kıllanma gösteren bol salgıdan dolayı yağlı bir deri ve stafilokok enfeksiyonlarına karşı hassas bir erkek tipini tipik olarak tarif etmiştir (18,19,25).

HİJYEN: Temizliğe dikkat etmeme, travma ve bazı çalışma şartları bu hastalıkta etyolojik faktör olarak rol oynamaktadır(20,21). Devamlı ata binenlerde,

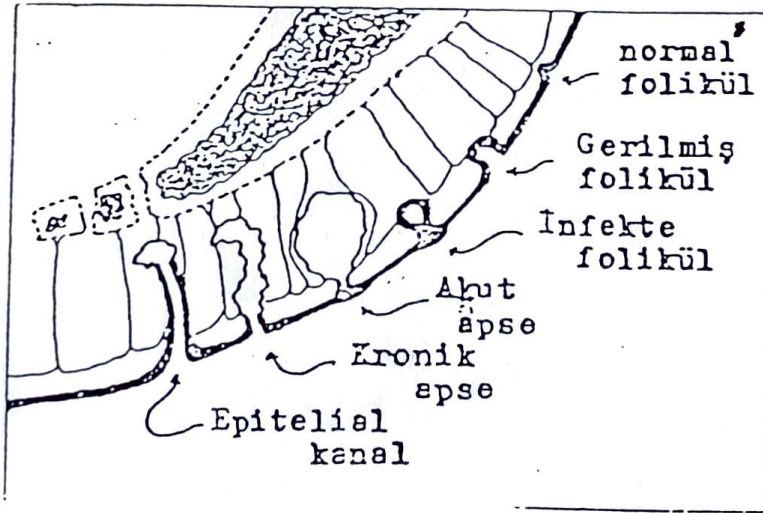
MESLEK: Makine başından oturarak çalışma, bisiklet binicileri, şöförler, öğrenciler ve memurlar gibi uzun süre oturarak çalışan kişilerde daha sıktır.

TRAVMA: Bu bölgeye yönelik akut ve kronik travmalar etyolojik etken olarak kabul edilir(22).

ENFEKSİYON: Enfeksiyon pilonidal sinus gelişiminde önemli bir etken olarak kabul edilir(23,24).

PATOGENEZ:

Pilonidal sinüste intergluteal sulcusta tek tek veya bazen birleşmiş olarak ta izlenebilen orta hat çukurları sık görülen bir bulgudur. Sinüsleşmiş komşu çukurlar sıkıldığında beyaz bir sıvı çıkar ki bu yüzden hastalığın gelişiminde rol oynadığı düşünülür. Orta hattaki bu kıl folikülleri çeşitli faktörler etkisiyle genişlemekte ve sonra sinusleşmektedir. Normal folikülü iki kuvvet genişletmektedir. Toplanan keratin ve duvarındaki vakum etkisi (12).Mikroskopik kesitlerin dikkatli incelenmesiyle pilonidal hastalığın evreleri belirlenmiştir.



ŞEKİL 2: Pilonidal hastalığının safhaları

1* Normal folikül

2* Keratin ile gerilmiş folikül

3* Genişlemiş folikülün enfeksiyon ve ödem ağzını kapatır.

4* Enfekte folikül yağ dokusu içine rüptüre olur ve akut pilonidal abse meydana gelir.

5* Kr. Pilonidal abse; iki ucu açık rüptüre folikül bu absenin ağzını oluşturur.

6* Epitelial tüp aşağı doğru ilerleyerek rüptüre bir folikülün üst ucunda sinüs duvarını yapar.

İlk önce genişlemiş olan folikül çevresinde ve içinde bir enfeksiyon oluşmaktadır, bunu takiben ödem oluşmakta ve ödem sonucunda folikülün ağzı cilde gömülerek gözden kaybolur. Kapanmış olan folikülün içinde toplanan püy, folikülü çevre yağ dokusuna doğru itmektedir. Sonuçta folikülün tabanı patlayıp içeriği yağ dokusuna kaçar. Yağ dokusu içinde akut pilonidal abse böyle oluşur. Akut abse drene edilince ödem geçer ve folikülün ağzı görünür hale gelir. Folikül artık abse kavitesini dış ortama açan iki ucu açık bir tüp haline gelmiştir. Hasta oturduğunda bu tüpten dışarı hava çıkar, kalktığında ise tüp aracılığıyla hava girer. Etyolojide adı geçen vakum gücü burada etkili olmaktadır. Bu emme olayı sırasında çevreden kıl kalıntılarının da kavite içerisine emildiği gösterilmiştir. Kılın yüzeyindeki özellikten dolayı sinüse bir kere girdikten sonra bir daha tekrar geri çıkmadığı yani kıl emilmesinin tek yönlü yalnızca sinüse girecek şekilde bir hareket olduğu gösterilmiştir. Pilonidal hastalığın en ileri evresi geniş ve iyileşmeyen bir yaradır(26).

PATOLOJİ

Hastalarda sakrokoksigeal bölgede bir veya daha fazla sayıda sinus ağzı görülür. Bu sinüslerin ağzı genellikle orta hattın sol tarafına yerleşmiştir. Tipik

olgularda sinüsün ağzından kıllar gözüktür. Sinüsler yukarıya ve öne yani sakruma doğru bir seyir izleyerek kemiğe varmadan kör bir tarzda sonlanırlar.

Abse olduğu takdirde abse içeriği ya mevcut bir primer sinüsten spontan olarak veya insize edilerek boşalır ki bu takdirde sekonder sinüsler ortaya çıkacaktır. Yeni vakalarda sinüsler çok katlı yassı epitelle örtülmüştür. Bu sinüsler kısmen granülasyon dokusu kısmen de çok katlı yassı epitelle örtülmüş bir boşlukta sonlanırlar. Kronikleşmiş olgulardan boşluğun içyüzü ve sekonder sinüs daima granülasyon dokusuyla çevrilmiştir. Ameliyatla çıkarılmış bir pilonidal sinüsten yapılan kesitlerin tetkikinde değişmeyen bulgular subkutan dokuya kadar ulaşan epidermisle örtülü sinüs ve lümenine dökülmüş epidermis plakları ve kopmuş kıllardır.

KLİNİK

Pilonidal sinüs en sık 20-25 yaşlarındaki erkeklerde görülür. Kadınlarda nadirdir. Etiyoloji tam bilinmeyen bu hastalığın çok değişik isimlerle anılmasının en önemli sebebi değişik klinik tablolarla ortaya çıkışıdır. Hastaların önemli bir kısmında önemli bir yakınmaya yol açmaz, başka nedenlerle yapılan muayeneler sırasında sakral bölgedeki sinüs ağzıları asemptomatik dönemde saptanabilmektedir.

Hekime başvuru nedeni sakral bölgedeki rahatsızlık duygusu, çamaşırların kirlenmesi, ağrı ya da kitleyle hekime müracaat ederler. Akut enfeksiyon ve abse varlığında ise tipik abse kliniği saptanmaktadır. Akut enfeksiyon durumunda ağrı şiddetlidir. Bu durumda intergluteal sulkus üzerinde veya hemen biraz yanında eritamatöz, duyarlı bir kitle saptanır. Tanı genellikle kolaydır. Anüsten 5-6 cm proksimalde, orta hat üzerinde, içerisinden kıl ve/veya akıntı gelebilen ostiumların görülmesi tanıyı koydurur.

Pilonidal sinüsün kesin ve temel bir sınıflaması olmadığı herkes tarafından kabul edilmiştir. Birçok sınıflama bugüne kadar yapılmış olup bunlardan en uygun ve pratikte en önemli olan aşağıdaki gibidir.

1* Aseptomatik olanlar.

2* Semptomatik olanlar.

A- Enfeksiyonsuz

B- Enfeksiyonlu

1) Akut Enfeksiyonlu.

2) Kronik Enfeksiyonlu.

3* Rezidiv.

1-) ASEPTOMATİK OLANLAR

Bunlar semptom vermeyen ve cerrahi müdahale gerektirmeyen, tesadüfen farkedilen sinüslerdir. Tipik görüntü anüsün yaklaşık olarak 5 cm arkasında presakral alanda 1 veya daha fazla orta çizgi üzerinde delik olmasıdır. Bu delikler kıl içerebilir veya içermeyebilir, ağrısızdır ve hiçbir zaman semptom vermezler.

2-) SEMPTOMATİK OLANLAR

a) **Enfeksiyonsuz** → Bu tip pilonidal sinüslere oligoseptomatik de denilir. Bu hastalarda sakrokoksigeal bölgenin travmalardan korunması hastalığın ortaya çıkmasını önleyebilir. Bunlar nadiren cerrahi müdahaleye gerek gösterirler.

b) **Enfeksiyonlu** → Bu gruba akut ve kronik enjeksiyon gösteren tüm pilonidal sinüsler girer. Hastaların büyük bir yüzdesinde oturmada bir rahatsızlık veya sekonder yoldan tekrarlayan bir akıntıdan oluşan kronik semptomlar görülür. Arasına drenaj gerektiren tekrarlayan akut vakalar gösterebilir. Bazen de spontan olarak patlayabilir. Dikkatli bir inceleme ile subkutan dokuda endurasyon alanları ile orta hattaki delik görülür. Bu deliklerin ağızları kalıcı granülasyon dokusu ile çevrelenmiştir ve yollarca basınç uygulanırsa seropürülan bir materyal çıkabilir. Her ne kadar bu sekonder yolların % 80 kadarı deliğe kranial ise de bazıları da kaudale doğru uzanır. Primer çukurun (delik) dorsal yüzeyi üzerinde karakteristik bir düzgün kenarı vardır ve ağızından yumuşak bir kıl kümesi sarkabilir. Nadiren de orta hat çukurundan püy çıkabilir. Akut olgularda ise akut abseye ait ağrı, şişlik,

kızartı ve lokal sıcaklık gibi bulgular vardır. Bu spontan olarak veya girişimle açıldığında içinden fena kokulu bir muhteva geldiği görülür. Pilonidal abseler, aneorobların; özellikle Bacteriodes türlerinin ve anerobik kokların baskın oldukları polimikrobial enfeksiyonlardır. Oysa kronik pilonidal sinüslerin preoperatif kültürlerinde daha çok aeroblar ürer (6,27,34).

3-) REZİDİV GRUP

Özellikle pilonidal sinus cerrahi tedavi sonrası görülen rekürren pilonidal sinüs dahil olmak üzere bu gruba bütün rezidiv pilonidal sinüsler girer.

KOMPLİKASYONLAR-

1* Enfeksiyon A* Akut enfeksiyon

B* Kronik enfeksiyon

2* Karsinom gelişmesine predispozisyon

3* Anal kanala fistülizasyon

Pilonidal sinus tanısı konan hastalarda oldukça yüksek oranda rastlanılan en önemli ve sık komplikasyon akut ve kronik enfeksiyonlar. Hastalık başarılı bir şekilde tedavi edilmezse hastayı hayatı boyunca rahatsız edecek, inatçı bir akıntı olarak baki kalacaktır. Bu sorunlar hastanın günlük aktivitelerini aksattığı gibi toplum içerisinde ve iş yaşamında da güç durumlara düşmesine neden olacak kişinin psikik durumunu bozarak bir travma oluşturacaktır.

Akut devredeki şiddetli ağrılar, fena kokulu muhteviyat hastayı güç durumda bırakacaktır. Tekrarlayan hecmeler sonucunda fistül sakruma, koksikse ve hatta anal kanala ulaşır tedavisi güç problemler ortaya çıkarabilir(28,29,31).

Oldukça uzun seneler devam eden hastalık zemininde karsinom gelişmesi hastalığın diğer bir komplikasyonunu oluşturmaktadır (32). Pilonidal sinüsten karsinom gelişme oranı yaklaşık % 0,1'dir (33,35). Bu karsinomlar skuamöz hücrelidir fakat arasıra bazal hücreli veya ter bezi adenokarsinomları da gelişebilir.

Malignensi ya endüre bir lezyon olarak ya da rezeke edilen piyesin histolojik incelenmesinde tesadüfen bulunabilir. Bunun dışında nodal metastazlar yaygındır ve 5 yıllık yaşam sadece % 51'dir. Pilonidal sinüs zemininde gelişen malignite de cerrahi eksizyon sonrası lokal rekurrens % 45'dir. Literatürde toplanan 44 olgu bildirilmiş olup, vakaların % 83'ünü erkekler oluşturmaktadır (6). Genellikle 20 senelik hastalık süresi saptanmıştır. Tedavi geniş eksizyon ve rotasyon flebi veya lokal flep kaydırma veya greft ile rekonstruksiyon şeklinde yapılır. Palpe edilen inguinal lenf nodu varsa biopsi yapılmalıdır. Lokal nüksü azaltmak için son yıllarda kemoradasyon önerilmektedir(36,37).

AYIRICI TANI

Pilonidal sinus başka hastalıklarla karıştırılamayacak kadar tipik bir tablo oluştursa da bu bölge civarında rastlanabilecek ve ayırıcı tanıya girebilecek hastalıklar şunlardır:

1-) Hidroadenitis süpüratif: Bunun akut enflamasyonlu pilonidal sinüsle karışması mümkün olabilir fakat ayırımın kolay olmasını sağlayan bir çok belirti vardır. Pilonidal sinüse karşıt olarak hidradenitis süpüratif kendisini intergluteal yarığa sınırlamaz, kadınlarda erkeklerden daha yaygındır ve nadiren kendini sınırlar. Fizik incelemede intergluteal yarığın orta hattı olaya hiçbir zaman iştirak etmez, sinüsler kıl içermez, izler daha yüzeyeldir ve perineum boyunca multiple sinüsler bulunur. Şüpheli bir vakada aksilla veya kasıkta sepsisin varlığı hidroadenitis teşhisini destekleyebilir. Bununla birlikte hidroadenitis ve pilonidal sinus beraber bulunabilir.

2-) Anal fistül: Bazı vakalarda anal fistülü pilonidal sinüsten ayırmak zordur. Vallance (1982) perianal abse veya fistül olarak sunulmuş 4 vakalık pilonidal sinus rapor etmiştir. Lord (1984) perianal bölge çevresinde pilonidal sinüs vakaları tarif etmiştir. Walsh ve Mann (1983) kıl içeren perianal sinüsler ve intersfinkterik komponentli extrasfinkterik veya transfinkterik fistüllerde kıl bulmuştur. Bununla birlikte bu hastaların hepsi önceden perianal cerrahi geçirmişti ve anormallikler önceki ameliyatlara bağlı olarak gelişen sekonder inklüzyon

sinüsleri olarak sunulmuştur. Anorektal enfeksiyonun kronik şeklini oluşturan bu fistüllerin ağızları daha çok anus civarındadır. Traseleri genellikle anal kanal ve rektuma yöneliktir. Tuşe, stile ile muayene ve fistülografi kesin tanıyı sağlayacaktır.

3-) Perirektal ve Perianal apseler: Anorektal enfeksiyonun akut formunu oluşturan bu abselerin yeri rektal tuşe bulgularıyla kolayca ayırt edilirler.

4-) Koksitis Tüberküloza: Bakteriyolojik tetkik ve fistülografide kemiğin musabiyeti ayırıcı tanıyı sağlayacaktır.

5-) Sakrokoksigeal Teratom: Sakrum bölgesinde doğuştan bir kitle mevcuttur. Tipik klinik görünüş ile ayırıcı tanı yapılır. Küçük teratomlar bu kadar aşikar olmayabilir ve ancak enfekte olursa daha sonra ortaya çıkarlar(31).

6-) Spina Bifida:Vertebraların spinal çıkıntılarının açık kalması ile karakterizedir. Occulta veya aperta tipinde gözükebilir. Bu çocuklarda bulunabilen diğer konjenital malformasyonlar trofik bozukluklar, idrar ve feçes inkontinansı gibi klinik bulguların yanında direkt basit bir radyografi ayırıcı tanıyı sağlayacaktır.

TEDAVİ

Günümüzde artık patolojinin kronik enfeksiyonla birlikte olduğu edinsel bir lezyon olarak kabul edilen pilonidal sinüs hastalığında tedavisinde buna göre planlanması gerekmektedir(38). Pilonidal sinüs hastalığının etiyolojisinde tam bir fikir birliğinin sağlanamamış olması tedavisine de yansımış ve bir çok değişik ameliyat yöntemleri tarif edilmiş ve pratikte uygulanmıştır. Nüks vakaların oldukça sık görülmesi yeni yöntemlerin araştırılmasına neden olmuştur.

Hastalığın cerrahi tedavisi iki bölümde incelenebilir. Akut abse varlığında tedavi basittir ve herhangi bir abse gibi insizyon ve drenajla tedavi edilir. Abse drenajı hemen hemen her zaman muayenehane, acil odasında lokal anestezi altında yapılabileceği gibi bölgesel veya genel anestezi altında da yapılabilmektedir. Abseler genellikle infekte sinüsün lateralinde ve yukarısında bulunur. İntergluteal

aralıktaki yaralar yavaş ve yetersiz iyileştiklerinden, drenaj orta hatta gerçekleştirilmemelidir. Kavitede kıllar varsa bunlar çıkarılmalı ve yara kürete edilmelidir. Drenaj işlemi sonrasında yara duş altında her gün temizlenmeli ve çevresindeki kıllar yara tam iyileşene dek bu sahanın bir akraba veya arkadaş tarafından en az 3 ay, haftada 2 kez tıraş edilmesi gerekliliği anlatılmalıdır. Bu yöntem ile hastaların % 60-76'sında pilonidal sinüs tamamen tedavi edilecektir (39).

Alternatif bir yaklaşım acilen tüm alanın eksize edilmesidir fakat bu yöntemde eksize edilen alanda enfeksiyon gelişebilir. Üstelik pilonidal sahayı kesin olarak saptamak zor olabilir. Bu yolla hastaların 2/3'ünde nüks saptandığı literatürlerde öne sürülmüştür. 30 yaşın üstündeki hastalarda sadece drenajın kesin tedavi olduğunu hiçbir zaman gözardı etmemeliyiz. 1998 Jensen ve Herling serilerinde, drenajla % 60-76 hastada iyileşme saptanırken sadece % 27 hasta kesin tedaviye gitmiştir. Bundan dolayı akut pilonidal absesi drene edip birkaç aya sinüsün kalıp kalmayacağını beklemek ve kalmışsa o zaman elektif bir cerrahi girişim uygulamak tavsiye edilebilir.

Her ne kadar cerrahi eksizyonla % 80-100 arasında bir iyileşme oranı elde edilse de böyle tedavi edilen hastaların bazılarında iyileşmede gecikmeye, iş gücü kaybına ve nükse bağlı olarak çok yüksek bir morbidite olabilir. Clothier ve Haywood (1984) sadece eksizyon uygulanan hastalarda % 38 nüks oranı bildirmiştir. Hatta cerrahi tedaviden yıllar sonra bile nükslere rastlanabilir. Bundan dolayı konservatif tedavinin bazı çekici yönleri vardır. Orta hat deliklerinin eksizyonu ve kaviteden saç ve debrisin ince bir şişe fırçasıyla temizlenmesi Lord ve Millar tarafından tariflenmiştir(40) . Daha yakın bir zamanda kavitenin eksize edilmeden açılıp drene edilmesi için lateral bir insizyon yapılmasını öne süren Bascom tarafından konservatif eksizyon savunulmuştur (41).

Pilonidal sinüste intergluteal orta hat delikleri eğer varsa epitelize kanallar boyunca pirinç tanesi büyüklüğünde parçalar şeklinde eksize edilir. Bascom, orta hattaki küçük yaranın kapatılmasını ve lateral kesin drenaj amaçlı açık

bırakılmasını savunmuştu. Oysa diğer otörlerin deneyimlerinde orta hat yaraları post operatif dönemde genellikle açıldığından günümüzde Bascom operasyonu modifiye edilerek lateral yara açılma sorunu olmadan primer kapatılmıştır(6). Post operatif dönemde yara etrafının tıraş edilmesi çok önemlidir, % 80'lere ulaşan oranlarda tamamen tedavi sağlandığı bildirilmiştir. Bu tekniğin avantajları küçük insizyon, minimal günübirlik cerrahi, sık pansuman gereksinimi olmaması ve genellikle 3. haftada hızlı iyileşme sağlamasıdır (42,43).

Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde bugün en çok kullanılan yöntem eksizyondur. Eksizyon sonrası oluşan defekt granülasyon için açık bırakılabilir, marsupializasyon tekniği ile kısmi kapatılabilir, primer kapatma veya bir çeşit rotasyon flebi ile sütüre edilebilir. Bazen defekt primer veya sekonder deri grefti ile kapatılabilir. Pilonidal sinüste uygulanan cerrahi yöntemleri başlıca iki grupta toplayabiliriz.

1- Sinüsün tam eksizyonu

A- Eksizyon + Primer tamir

B- Eksizyon +Plastik Yönetmelerle Kapama

1) Karydakis Flep Kaydırma

2) Z- Plasty

3) Limberg Plasty

4) Dofourmental Flep

5) Rotasyon Flep

6) Advancement Flep (V-Y flep)

C- Eksizyon+Sekonder iyileşme

D- Eksizyon +İntrafleksiyon

2- Sinüsün basit insizyonu

A- Marsupializasyon

B- Undermining (Bascom operasyonu)

C- Fenol Enjeksiyonu.

1- Sinüsün eksizyonu uygulanılan yöntemler

Pilonidal sinüs deliğinden metilen mavisi verilerek, hasta dokular belirlendikten sonra bu hasta doku kısmen etrafındaki sağlam doku ile birlikte elips şeklinde bir ensizyonla presakral fasyaya kadar çıkarılır. Metilen mavisinin yolları bozduğu, boyanın tüm traktüsün yollarına dağılmadan yetersiz eksizyona yol açabileceğinden ayrıca boyanın ameliyat sahasında birikerek diseksiyonu güçleştirebileceğinden terk edildiğine dair yayınlar vardır. Presakral fasyanın eksizyonu genellikle gereksizdir, çünkü pilonidal sinus nadiren presakral fasyayı geçer ve eksizyonu ile bayağı bir kan kaybı olur. Açık yara bundan sonra aşağıdaki yöntemlerden biriyle tedavi edilir.

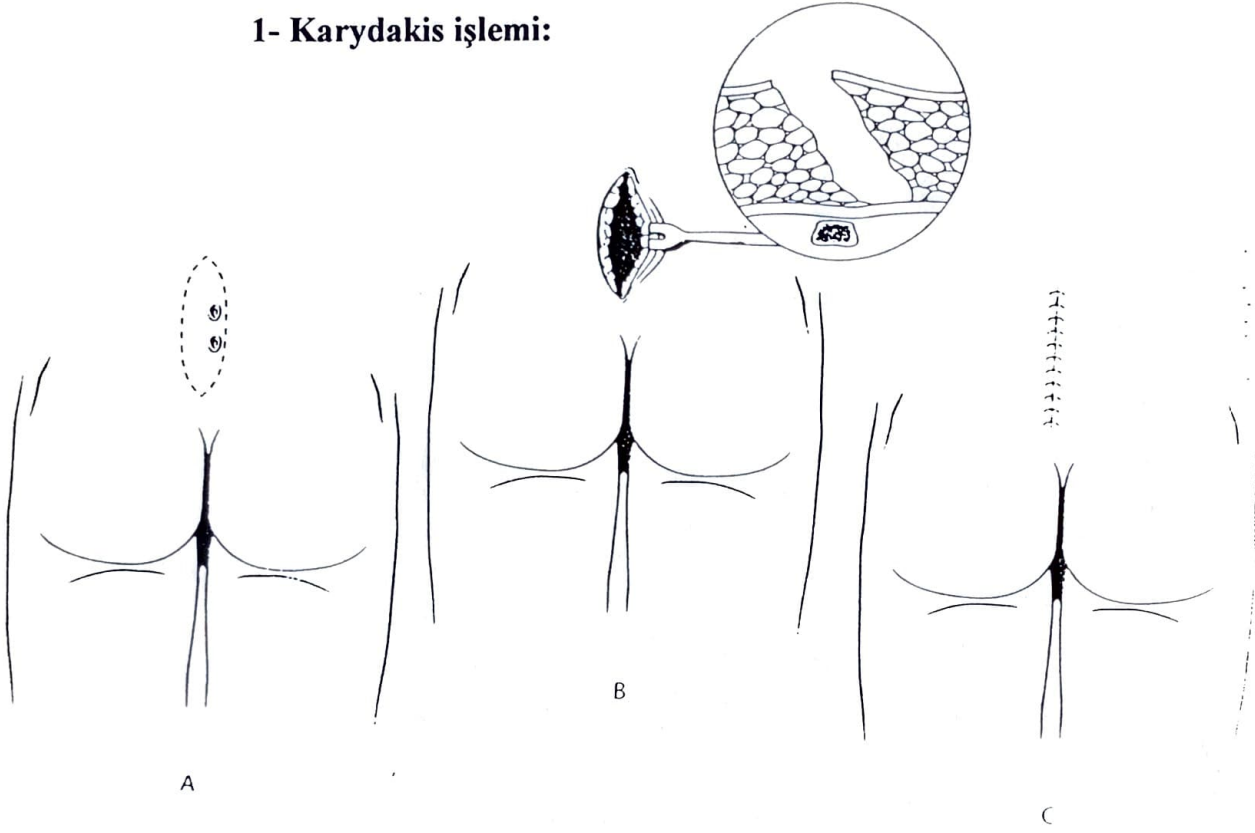
A) Primer Sütür: Bu yöntem yaranın primer sütürle kapatılması yöntemidir. Bu yöntem iyileşme süresini ve hastanede kalış süresini kısaltan bir yöntemdir (44,45,46). Pilonidal sinüste en sık uygulanan tedavi geniş eksizyon ve primer kapama yöntemidir. Eliptik bir kesi ile pilonidal sinüs sakral fasyaya kadar derinleşerek, yaranın gergin olmadan ve ölü boşluk bırakmamak için dikişler kavitenin tabanından geçirilerek kapatılması çok önemlidir, daha sonra subkutan yağ dokusunu travmatize etmemek için ekartör kullanılmaması, hemostazis için mümkün olduğu kadar ligasyon ve elektro koagulasyondan kaçınılması gerekir. Primer kapama yöntemi iki üç haftada iyileşme sağlar ancak bu yöntemde nüks oranı çeşitli yayınlara göre % 0-40 arasında oldukça değişken ve yüksek olarak rapor edilmiştir. Tam iyileşme oranı ise % 51-92 arasındadır. Buna ilaveten geç nüks hastaların % 20 kadarında saptanmıştır.

B) Plastik Yöntemlerle (Flep) yaranın primer kapatılması:

- Karydakis Flep kaydırma.
- Z- plasti
- Limberg yöntemi.(Rhomboid)

- Dufourmental flep
- Rotasyon Flebi
- Advancement flep (v-y)

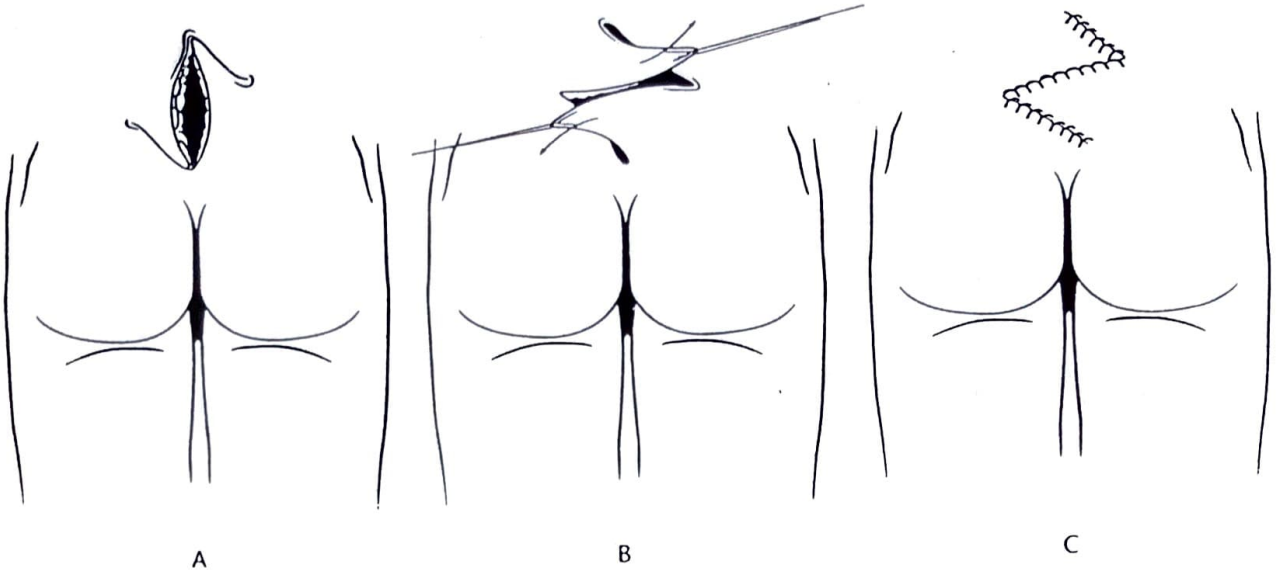
1- Karydakis işlemi:



Şekil 3:Karydakis Prosedürü

Bu Flap kaydırma işleminde sinüsler üzerine semilateral bir insizyon yapılır ve insizyon saksokoksigeal fasyaya kadar ilerletilir. Sinüsler üstte uzanan eliptik deriyle birlikte “en blok” olarak eksize edilir. Bir orta hat yarasından kaçınmak amacıyla iç taraftaki yara kenarından tam kat flep hazırlanır ve bu flep kapama için karşı kenara kaydırılır. Kapalı emici dren kullanılır(47,48).

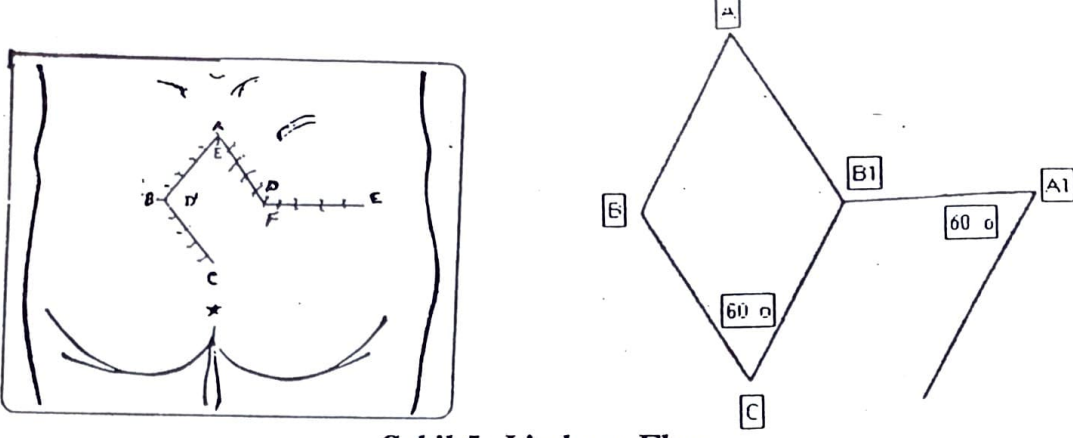
2- Z – PLASTİ



Şekil 4: Z – Plasti

Z-plasti de ise orta hat insizyonunu takiben sinus eksize edildikten sonra presakral fascia kadar tüm doku “en blok” çıkarılır ve Z bacakları yaranın uzun eksenine 30 derece açı yapar. Tam kat flepler hazırlanarak transpoze edilir ve yara primer kapatılır.

3- Limberg Flep: Bir transpozisyon flebi olan limberg flep özellikle sinus uçları dağınık yumuşak dokudaki eşkenar dörtgeni (Romboid) şeklindeki defektlerin rekonstrüksiyonu için önerilmektedir.



Şekil 5: Limberg Flep

4- En çok kullanılan flep yöntemleri ise; dofourmental flep, gluteus maximus myokutanöz flebi, v-y kaydırma flebi dahil bir çok teknik tarif edilmiştir. Bu işlemler hastanede yatışı ve lateralde el değmemiş dokuların aşırı diseksiyonunu gerektirir. Bildirilmiş nüks oranları % 6 dan % 20 ye kadar değişmektedir. Bu girişimlerin daha basit girişimlerin sonuç vermediği olgulara saklanması doğru olacaktır.

C) Eksizyon sonrası yaranın açık olarak sekonder granülasyonla iyileşmeye terk edilmesi

Pilonidal sinüs tedavisinde sık kullanılan diğer bir ameliyat geniş eksizyon ve yarayı açık bırakma özellikle nüks açısından avantajlı bir yöntemdir, nüks oranı yaklaşık % 2'dir. Primer sütür uygulanan hastalarda başarısızlık sepsise ve hastanın şişman olmasına bağlıdır. Bu gibi durumlarda primer sütür yerine yaranın sekonder olarak iyileşmesi tercih edilir. Kılı hastalarda da bu yöntem daha uygundur. Bu metod da lezyon çıkarıldıktan sonra yara açık bırakılır. En eski ve basit metoddur. Granülasyon için açık bırakıldığında tam iyileşme yaklaşık 2ay almakta ve sık pansuman gerekmede ve ayrıca hastanede kalış süresi de uzundur. Sekonder iyileşme sonucu oluşan granülasyon dokusunu örten yüzeyel epitel çok zayıf olduğu için çabuk travmatize olmaktadır (49).

Açık yaralar her gün temizlenmeli, geniş kaviterler temizlenerek özellikle kıllar ve debris yaradan uzaklaştırılmalıdır. Yara iyileşmesinden sonra en az 3 ay yara etrafındaki kıllar haftada 2 kez tıraş edilmelidir. Gevşek kılların gömülmesini önlemek üzere hijyene özen gösterilmelidir(50).

D) Eksizyon+ İntrafleksiyon

Vakaların büyük çoğunluğuna uygulanabilecek yöntem eksizyon ve sekonder iyileşmedir ancak burada iyileşme süresinin kısaltılabilmesi için rezidüel kavitenin mümkün olduğuna küçültülmesi gerekmektedir. Bu amaçla standart eliptik insizyon yapıldığında, eksizyondan sonra cilt kenarların sakral fasyaya dikilmesi önerilmektedir. Bu aşamada absorbabl veya non-absorbabl dikiş materyali kullanılabilir.

2- Sinüsün basit insizyonu:

Burada ince oluklu sonda sinüsten geçirilerek üstünde kalan dokular, deri ve kistin ön duvarı kist zeminini ortaya çıkaracak tarzda insize edilir. Bundan sonra aşağıdaki yöntemlerden biri uygulanır.

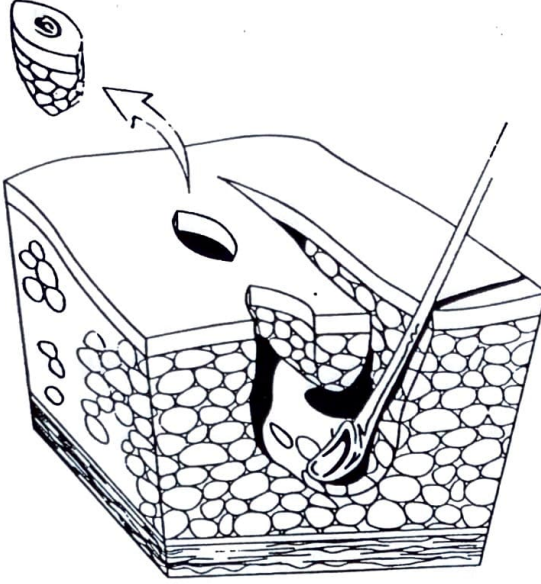
A) Marsupializasyon:

Pilonidal sinüs traktüsü orta hatta açılır ve debris kürete edilir. Traktüsün fibröz dokusu eksize edilmek yerine geniş eksizyon yapıldığında oluşan yaraya kıyasla daha küçük ve daha yüzeysel bir yara oluşturmak için, kist cidarı deriye kontinü krome katgutle sütüre edilerek marsupializasyon sağlanır. Uygulaması kolaydır. Bu işlem genellikle günübirlik cerrahi ünitelerinde uygulanabilir. Hastanede bakım istemez, yara genellikle 6 haftada iyileşir fakat daha uzunda sürebilir. Çevre kılların yok edilmesi hayati olup günlük yara temizliği ve pansuman gerektirir. Uzun dönem takiplerin nüks yaklaşık % 8 gibi düşük oranda bildirilmiştir. Hasta doku tamamen çıkarılmadığı için bu zeminde malign dejenerans gelişmesi söz konusu olabilir (36,52,51).

B) Undermining : BASCOM OPERASYONU

Eksizyonun orta hattın 2 cm kadar lateralinden yapılan bir insizyondan cilt altı oyulmak suretiyle sinüs ağzına ulaşılarak ekstirpasyonu ve defektin primer kapatılmasıdır. Bu yöntemde orta hatta oluşan birkaç milimetrik insizyonlar subkutan dikilirken orta hattın lateralindeki asıl insizyon sekonder iyileşmeye

bırakılmaktadır. Bu olgulardan 3-5 gün içerisinde granülasyon dokusu oluşmaya başladığından hastalar yara kenarlarına depilatuar krem uygulama ve günde iki kez tazyikli duş önerileri ile taburcu edilmektedir.



Şekil 6: Bascom Operasyonu

C-Fenol Enjeksiyonu

Pilonidal sinus veya sinusler belirlenir veya abse formunda ise abseler daha önce tarif edildiği gibi drene edilir ve bölge titizlikle tıraş edilir. Traktüse 1-2 ml % 50 lik Fenol injekte 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. Hastaların çoğunun yoğun lokal inflamasyon nedeniyle bir gece hastanede kalmaları gerekir(54). Post operatif dönemde bölge çevresinin tıraş edilmesinin mutlaka gerekli olduğuna inanılır. Tam iyileşme için gereken ortalama süre 1-2 aydır, kür oranları % 60-70 olarak bildirilmiştir. Avrupa da popüler olan bu yöntem Amerika da ve ülkemizde pek uygulama sahası bulamamıştır.

MATERYAL METOD

Eylül 1998 – Ağustos 2002 yılları arasında SSK Göztepe Eğitim Hastanesi 3. Genel Cerrahi Kliniğinde pilonidal sinus tanısı ile opere edilen 198 hastanın dosya bilgilerine ulaşıldı. Çalışmaya ise telefon yolu ile bağlantı kurulabilen 90 hasta bu çalışma kapsamında retrospektif incelendi.

Çalışma kapsamına alınan hastaların dosyalarından operasyon yöntemi, yaşı, cinsiyeti, dren kullanılıp – kullanılmadığı, kaçınıcı kez opere olduğu bilgilerine ulaşıldı. Telefon ile yapılan görüşmelerde , pansuman ve kontrollerin düzenli yapılıp yapılmadığı, yara yerinde enfeksiyon, yara iyileşmesi, yara ayrılması olup olmadığı, iş hayatı veya günlük aktivitelerine dönüş zamanı, nüks oranları, nüks ise operasyon sonrası zamanı sorgulandı.

Çalışmadaki amacımız, bir Genel Cerrahi servisinde pilonidal sinüs cerrahisinde, uygulanan yöntemleri; nüks oranları, iyileşme süreleri, işe dönüş süreleri, komplikasyonlar, morbidite ve mortalite yönünden retrospektif olarak sorgulamaktır.

3. Genel Cerrahi servisinde pilonidal sinüse yaklaşım algoritmamız çalışma dahilinde incelenecek olursa; genç erişkin yaş dilimini ilgilendiren, hasta konforunu, iş hayatını veya sosyal aktivitelerini kısıtlamayacak ve bir an önce eski hayatına geri döndürecek tarzda olmuştur.

Pilonidal sinüs tanısı koyularak operasyon kararı verilen olgular, rutin tetkikleri hazırlandıktan sonra: operasyondan bir gün önce interne edildi. Aynı gün hijyenik hazırlıklar (kılların temizliği, tazyikli duş vb) tamamlandı. Preoperatif, postoperatif 12 – 24 saatlerde 1. kuşak sefalosporinle Antibiotik profilaksisi uygulandı ve olgular postop 1. güne kadar spinal veya Genel anestezi ayrıca cerrahi müdahaleye sekonder komplikasyonları izleme amacıyla klinikte yatırıldı. Post operatif 1. gününde drenleri var ise drenleri ile birlikte poliklinik kontrolleri

önerilerek taburcu edildi. 3–4 gün drenler, 7–8 gün retansiyon sutureleri, 10–12 gün suture materyalleri alınarak pilonidal sinus cerrahi yaklaşımı tamamlandı.

Retrospektif olarak incelenen 90 olguda; uygulanan teknikler ve hasta sayıları tablo (II) dedir.

UYGULANAN TEKNİKLER

1- EKSİZYON + İNTRAFLEKSİYON

Hastalara operasyon öncesi bağırsak temizliği yapılmadı. Ameliyat sahası bir gün önce akşam traş edildi. Hastalar genel veya spinal anestezi altında prone (Jack-Knife) pozisyonunda ameliyata alındı. Uyluklar, sakral bölge ve perine Batticon solüsyonu ile temizlendi. Her iki gluteus maximuslar flaster yardımıyla yanlara doğru çekilerek intergluteal sulkus belirginleştirilerek tesbit edilen sinüs ağzından metilen mavisi verildi. Sinüs ağzlarının 1-2 cm. dışından geçecek şekilde intergluteal sulkusa 45 derece eğimli insizyon yeri belirlendi (oblik insizyon az vakada uygulanırken daha çok eliptik insizyon uygulandı). Kesi orta hatta sakrokoksigeal fasya, yanlarda gluteus maksimus kasının fasyasına kadar incek şekilde derinleştirilerek sinüs dokusu total olarak eksize edildi. Hemostaz sağlandıktan sonra cilt kenarları sakrokoksigeal fasyaya ipek dikişlerle suture edildi. İnsizyon üzerine gaz tampon konularak dikişler bunların üzerinde tekrar bağlandı. Postoperatif 2.gün tamponlar, 14.gün ise dikişler alındı. Dikişler alındıktan sonra oturma banyosu yaptırıldı.

2- EKSİZYON + PRİMER SÜTÜRLE KAPAMA

Hastalara operasyon öncesi özel bir bağırsak temizliği yapılmadı. Ameliyat sahası bir gün önce akşam traş edildi. Hastalar genel veya spinal anestezi altında prone (Jack-Knife) pozisyonunda ameliyata alındı. Uyluklar, sakral bölge ve perine Batticon solüsyonu ile temizlendi. Her iki gluteus maximuslar flaster yardımıyla yanlara doğru çekilerek intergluteal sulkus belirginleştirilerek tesbit edilen sinüs ağzından metilen mavisi verildi. Sinüs ağzlarının 1-2 cm dışından geçecek şekilde intergluteal sulkusa eliptik insizyon yeri işaretlendi. Kesi orta hatta

sakrokoksigeal fasya, yanlarda gluteus maksimus kasının fasyasına kadar inecek şekilde derinleştirilerek sinüs dokusu total olarak eksize edildi. Hemostaz sağlandıktan sonra defekte sakrokoksigeal ve gluteal fasyadan da geçen 1 cm aralıklı tek kat ipek dikişlerle retansiyon sütürleri kondu. Bundan sonra cilt ipek dikişlerle primer kapatıldı. Cildin üzerine konan gaz iodoformlu tamponun üzerinden de retansiyon sütürleri bağlandı. Postoperatif 2.gün tamponlar, 10.gün dikişler alındı.

3- LİMBERG FLEPLE PRİMER KAPATMA

Genel anestezi veya spinal anestezi altında opere edilen hastalara prone (Jack-Knife) pozisyonu verildi. Ameliyat sahası birgün önce traş edildi ve ameliyattan önce perine, sakral ve gluteal bölgeler Batticon ile temizlendi. Her iki gluteus maksimuslar flaster yardımıyla yanlara doğru çekilerek intergluteal sulkus belirginleştirilerek tesbit edilen sinüs ağzından metilen mavisi verildi. Romboid eksizyon ve flep sınırları işaretlendi. Sinüs çevre sağlam doku ile birlikte keskin diseksiyonla altta presakral fasyaya, yanlara ise gluteal fasyaya kadar inilerek total olarak eksize edildi. Dikkatli bir hemostazı takiben oluşan defekti dolduracak şekilde Limberg flepin hazırlanmasına geçildi. Flep hazırlanırken defektin konumu ve çevre dokuların durumu değerlendirildi. Gluteal bölgede tabanı altta olacak şekilde flep, sınırları işaretlendikten sonra, gluteus maksimus kasının fasyasına kadar cilt ve ciltaltı yağ dokusunu içerecek şekilde hazırlandı. Flep defektin üzerine kaydırıldı ve presakral fasyaya tesbit edildi. Bazı vakanın durumuna göre de hemovac dren kondu. Cilt prolenle veya ayrı ayrı ipek dikişlerle kapatıldı ve dikişler 9. – 10. gün alındı.

4- EKSİZYON VE SEKONDER İYİLEŞME

Ameliyat sahası birgün önce akşam traş edildi. Hastalar genel veya spinal anestezi altında prone (Jack – Knife) pozisyonunda ameliyata alındı. Uyluklar, sakral bölge ve perine Batticon ile temizlendi. Her iki gluteus maksimuslar flaster yardımıyla yanlara doğru çekilerek intergluteal sulkus belirginleştirilerek tesbit edilen sinüs ağzından metilen mavisi verildi.

Sinüs ağızlarının 2 cm kadar dışından geçecek şekilde oblik insizyon uygulandı. Kesi orta hatta sakrokoksigeal fasya, yanlarda gluteus maksimus kasının fasyasına inecek şekilde derinleşerek sinus total olarak eksize edildi. Hemostazis sağlandıktan sonra defekt sekonder iyileşmeye bırakıldı. İnsizyon üzerine gaz iodoformlu tampon konularak operasyon sonlandırıldı. Post operatif hastalar 2 gün takip edildi, sıkı pansuman ve poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

5- MARSUPIALİZASYON

Ameliyat öncesi bağırsak temizliği yapılmadı. Ameliyat sahası bir gün önce traş edildi. Hastalar genel veya spinal anestezi altında prone pozisyonunda ameliyata alındı. Her iki gluteus maximuslar flaster yardımıyla ekarte edildi. Uyluk, sakral bölge ve perine Battikon solüsyonu ile temizlendi.

Sinüs kavitesinin üzerindeki cilt ve ciltaltı dokusu, sinus duvarının tavanını, içerecek şekilde eksize edildi. Sinüsün sakruma bakan alt duvarı yerinde bırakıldı ve sonra debris kürete edildi. Daha yüzeysel bir yara oluşturmak için, kist cidarı deriye kontinü 1 numara krome kat-gut ile sütüre edilerek marsupializasyon sağlandı. Hemostazis kontrolünü takiben 1 adet gaz iodoformlu tampon konularak operasyon sonlandırıldı. Post operatif hastalar 1 gün sıkı pansuman ve poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

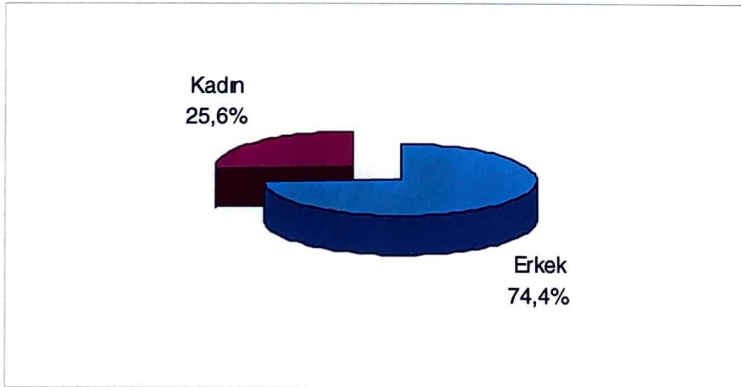
Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS for Windows 10.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra niceliksel ve karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Fisher Exact Ki-Kare testi kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma Mayıs 1998-Ağustos 2002 tarihleri arasında S.S.K. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3. Genel Cerrahi servisinde ameliyat edilen 198 pilonidal sinüs olgusundan telefonla ulaşılabilen 90 olgu değerlendirmeye alınmıştır. Olgularımızın 67'si erkek 23'ü kadın idi. Hastalarımızın en genci 15 yaşında, en yaşlısı 58 yaşındadır. Median yaş 26 olarak belirlenmiş olup, erkek/kadın oranı 3/1 dir (Tablo I, Grafik 1).

Tablo I: Demografik özelliklere göre dağılım

		Tüm olgular
Yaş (ort ± SD)		26,37 ± 8,45
Cins	Erkek	67 (% 74,4)
	Kadın	23 (% 25,6)

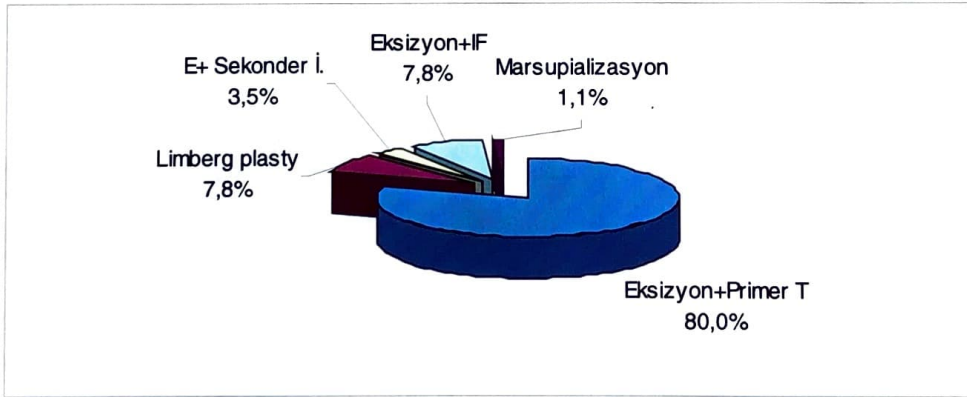


Grafik 1: Cinsiyetlere göre dağılım

Operasyon tipleri ve dağılım yüzdeleri Tablo II ve Grafik 2’de gösterilmektedir.

Tablo II: Operasyon tiplerine göre dağılım

Operasyon	n	%
Eksizyon+primer tamir	72	80
Eksizyon+Limberg plasty	7	7,8
Eksizyon+Sekonder iyileşme	3	3,3
Eksizyon+İntraflexion	7	7,8
Eksizyon+Marsupializasyon	1	1,1



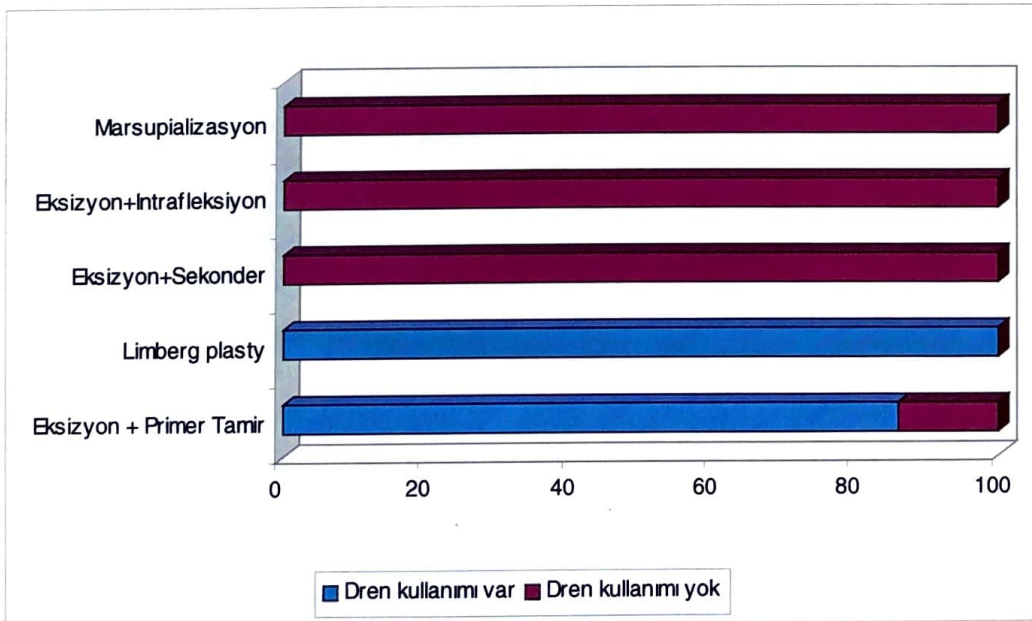
Grafik 2 : Operasyon tiplerine göre dağılım grafiği

Olguların büyük bir kısmına Eksizyon + Primer Tamir uygulanmıştır.

Tablo III:Operasyona göre dren kullanımı

Operasyon	Dren kullanımı		p
	Var	Yok	
Eksizyon+ Primer tamir	62 (% 86,1)	10 (% 13,9)	0,01
Eksizyon+Limberg P.	7 (% 100)	-	
Eksizyon+Sekonder i.	-	3 (%100)	
Eksizyon+Intrafleksiyon	-	7 (% 100)	
Eksizyon+marsupializasyon	-	1 (%100)	

Operasyon tiplerine göre dren kullanımları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir ($p<0,01$). Eksizyon + Primer Tamir olgularının % 86,1 ve Eksizyon + Limberg plasty operasyonlarında dren kullanımı % 100 olup, diğer operasyonlarda dren kullanımı yoktur (Tablo III; Grafik 3).

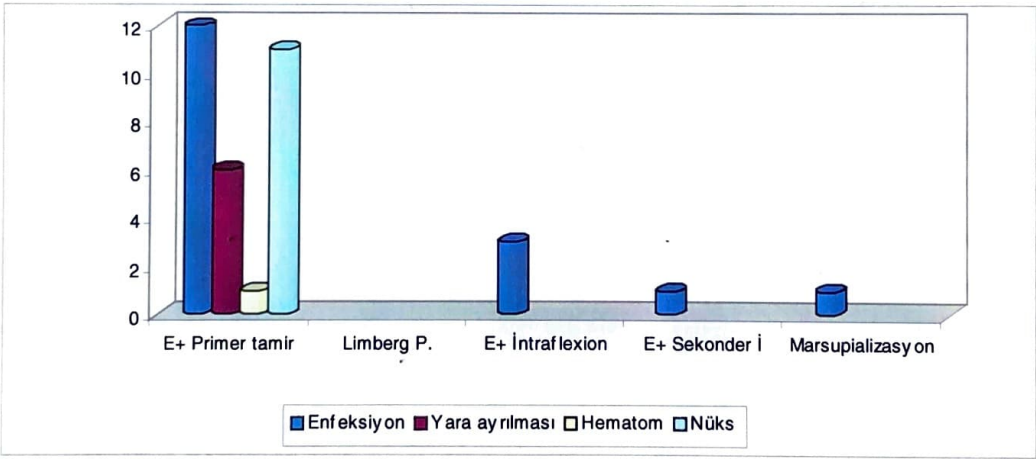


Grafik 3: Operasyona göre dren kullanımı

Tablo IV: Operasyon tiplerine göre komplikasyonların dağılımı

Komplikasyon	Operasyon tipleri					
	Eksizyon + Primer Tamir	Eksizyon + Limberg plasty	Eksizyon + İntraflexion	Eksizyon + Sekonder iyileşme	Eksizyon + Marsupializyon	Toplam
Enfeksiyon	12	-	3	1	1	17
Yara ayrılması	6	-	-	-	-	6
Hematom	1	-	-	-	-	1
Nüks	11	-	1	1	-	13

Erken ve geç komplikasyonlar Tablo IV ve Grafik 4’te incelenmiştir.



Grafik 4: Operasyon tiplerine göre komplikasyonların dağılımı

Tablo V: Nüks görülme zamanlarına göre dağılım

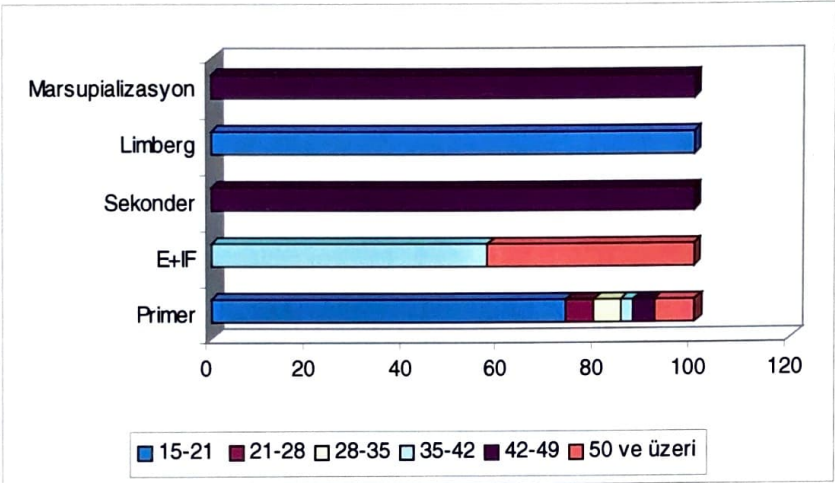
Operasyon Tipi	Nüks Görülme Zamanı (ay)				
	0-6	6-12	12-24	24 ve üzeri	Toplam
Eksizyon + Primer T	3	-	5	3	11
Eksizyon +Intraflexion	-	-	1	-	1
Eksizyon + Sekonder İ	-	-	-	1	1
Eksizyon + Limberg plasty	-	-	-	-	-
Eksizyon + Marsupializasyon	-	-	-	-	-
Toplam	3	-	6	4	13

90 olgunun 13'ünde (%14,4) nüks görülmüştür (Tablo IV). Bunlarda Eksizyon + Primer tamir gruplarında toplanmış olup nükslerin % 77'si 12. ve üzerindeki aylarda olmaktadır (Tablo V).

Tablo VI: Operasyon tiplerine göre iyileşme süreleri

Operasyon Tipi	İyileşme süreleri (gün)					
	10-21	21-28	28-35	35-42	42-49	50 ve üzeri
Eksizyon + Primer T	53 (% 73,6)	4 (%5,6)	4 (%5,6)	2 (%2,8)	3(%4,2)	6(%8,3)
Eksizyon+Intraflexi on	-	-	-	4 (%57,1)	-	3(%42,9)
Eksizyon + Sekonder İyileşme	-	-	-	-	3 (%100)	-
Eksizyon + Limberg platy	7 (%100)	-	-	-	-	-
Eksizyon + Marsupializasyon	-	-	-	-	1 (%100)	-

Operasyon tiplerine göre iyileşme süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur ($p<0,05$). Eksizyon + Primer Tamir ve Eksizyon + Limberg flep grubunun iyileşme süreleri büyük bir çoğunluğu 10-21 gün arasında olduğu görülmekte, oysa Eksizyon + sekonder iyileşme, Eksizyon + İntrafleksiyon ve Eksizyon + Marsupializasyon grubunda iyileşme süreleri daha uzun sürede görülmüştür (Tablo VI, Grafik 5).



Grafik 5: Operasyon tiplerine göre iyileşme süreleri

Tablo VII: Ameliyat edilen olguların işe dönüş süreleri

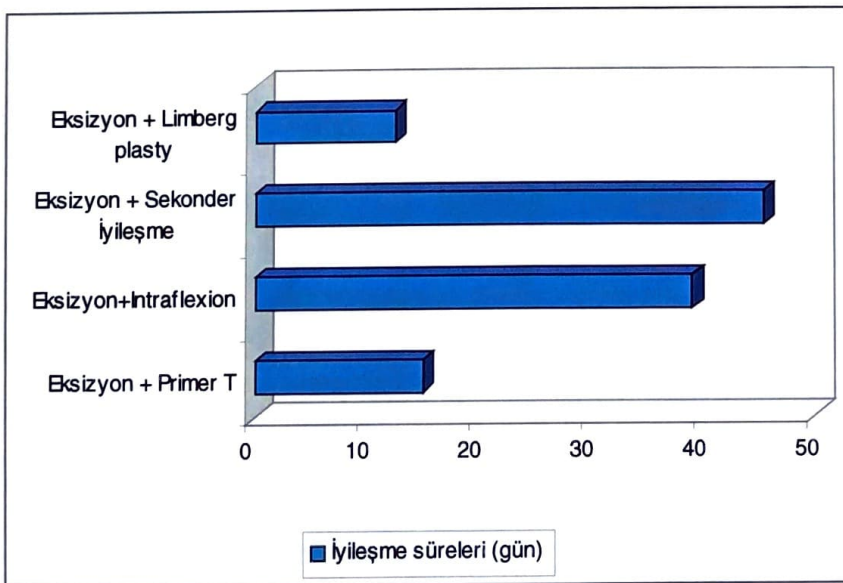
	Minimum	Maksimum	P
İşe dönüş süresi (gün)	15	105	$34,02 \pm 19,83$

Olguların işe dönüş süreleri ortalama 34,02 gündür (Tablo VII). Eksizyon + Primer Tamir yöntemiyle ameliyat edilen olguların iyileşme süreleri $15,1 \pm 3,2$ gün, Eksizyon + Limberg Flep ile ameliyat edilen olguların iyileşme süreleri $12,6 \pm 3,8$ gün, Eksizyon + intrafleksiyon $42,1 \pm 3,8$ ve Eksizyon + Sekonder iyileşmede $45,5 \pm 12,6$ gün ve üzeri olarak tesbit edilmiştir.

Tablo VIII: Operasyon tiplerine göre iyileşme süreleri (ort ± SD)

Operasyon Tipi	İyileşme süreleri (gün)	p
Eksizyon + Primer T	15,1±3,2	P<0,01
Eksizyon+Intraflexion	39,1± 7,6	
Eksizyon + Sekonder İyileşme	45,5 ± 12,6	
Eksizyon + Limberg plasty	12,6±3,8	

Operasyon tiplerine göre iyileşme süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($p<0,01$). Eksizyon +intrafleksiyon ve Eksizyon+sekonder iyileşme grubu diğer gruplara göre iyileşme süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı derecede uzun sürede iyileşme göstermektedir. Eksizyon+primer tamir ile Eksizyon+ limberg plasti operasyonlarının iyileşme süreleri diğer operasyon tiplerine göre kısa süreli olmuştur (Tablo VII, Grafik 6).



Grafik 6: İyileşme süreleri ortalamalarına göre dağılım

TARTIŞMA

Pilonidal sinüs tedavisinde değişik tedavi metodların uygulanmış olması diğer bazı hastalıkların tedavisinde görüldüğü gibi henüz bu hastalığın radikal tedavisinin kesin bir çözüme ulaşmadığını ortaya koyar. Uygulanan yöntemler ne olursa olsun lokal komplikasyonlar, hastanede kalış süresinin uzunluğu, nüks sorunu ve ikinci bir cerrahi girişimle karşı karşıya kalma gibi bir çok sorun sosyal güvenlik kurumlarına ve hastaya yük olmaktadır.

Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisi sinüsün o zamanki patolojik durumuna göre tasarlanır. Apse ve sellülitli olgularda insizyon, küretaj ve drenaj uygulanır. Kültür antibiyograma göre geniş spektrumlu antibiyotiklerle tedavi edilmelidir. Sadece insizyon ve drenaj uygulanan olguların % 54'ünün nüks ettiğine dair yayınlar mevcuttur(55).

Bose ve Candy pilonidal sinüs oluşumunda rol oynayan predispozan faktörleri:

- derin intergluteal oluk,
- kalça hareketleri sırasında presakral bölgede oluşan basınç, terleme, maserasyon,
- kıl foliküllerinin iltihabı ve neticede derine penetrasyonu gibi olaylar zinciri şeklinde tarif etmişlerdir.

Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde hastalığın tam iyileşmesini sağlayacak ve nüks sorunu olmayacak ideal yöntem arayışı halen devam etmektedir.

- 1- Eksizyon ve sekonder iyileşme
- 2- Eksizyon ve primer sütür
- 3- Eksizyon ve intrafleksiyon
- 4- Konservatif eksizyon ve Flep (Limberg V-Y advancement)
- 5- Geniş eksizyon ve Fleplerle onarım (Gluteal muskulokütane Flep)
- 6- Marsupializasyon

7- Fenol enjeksiyonu

Günümüzde gelişen cerrahi teknik ve anestezinin artan olanakları eksizyon sonrası oluşan doku defektinin primer olarak kapatılmasını en uygun yöntem haline getirmiştir. Cerrahi eksizyonun yetersiz olduğu durumlarda ise primer kapatmanın yaratacağı sorunları ortadan kaldırmak için defektin açık bırakılması ya da marsupializasyon yöntemleri uygulanabilir(56).

Eksizyon sonrası karşılıklı primer sütürle kapatma, özellikle enfeksiyonu olmayan olgularda tercih edilen tedavi şeklidir. Eksizyon işlemi vertikal veya oblik eliptik kesi ile yapıldıktan sonra oluşan defekt esas olarak 3 yöntemle kapatılmalıdır. Tek kat yada 2 kat halinde koyulan dikişlerle veya tansiyon dikişleri ile kapatılmalıdır.

Eksizyon ve primer kapatma yöntemlerinin hızlı iyileşme ve kısa süreli bakıma ihtiyaç göstermesi gibi avantajları vardır. Ayrıca hastaların çok büyük bir kısmında başarılı sonuçlar elde edilmesi nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir (57,58,59). Bu tip müdahalelerin başarılı olmaması durumunda ise uzun süreli açık yara bakımı gerektirmesi bir dezavantaj olarak kayda değerdir.

Sinüs dokusunun eksizyonu önceleri intergluteal sulkusu içine alacak şekilde vertikal kesi ile yapılmakta iken bazı araştırmacılar kalçaların sürtünme etkisini azaltmak amacıyla intergluteal olduğu düzleştirmek ve lezyonu orta hattan uzaklaştırmak için asimetrik ya da oblik kesi ile eksizyonu önermişlerdir.

Pilonidal sinüs cerrahisinde oblik eksizyon ve primer kapatma ilk kez Alday ve Casten, Tan, Ayuyao tarafından 1973'de uygulanmıştır (1,12). Bu yazarlar tekniği uyguladıkları 154 hastanın 132 tanesini takip edebildiklerini ve sadece 1 olguda nüks saptadıklarını bildirmişlerdir. Bu tekniğin en önemli dezavantajı yara iyileşmesinin tam olmasını engelleyen hematoma, serum toplanması, enfeksiyon gibi durumlarda yaranın tamamen açılarak sekonder iyileşmeye bırakılmasıdır. Bu olay hastanın bakım süresini, iş-güç kaybını ve maliyeti artırmakta başta planlanan tedavi şekline tümüyle aykırı bir tedavinin gerçekleştirilmesine yol açmaktadır.

Komplikasyon gelişen olgularda ortalama iyileşme süresinin çok uzadığı kesindir. Bizim araştırma sonuçlarımızın da bu doğrultuda olması bu savı desteklemektedir.

Eksizyon ve kısmi kapatma (intrafleksiyon), primer sütür ameliyatlarına göre nüks oranı daha düşük bir yöntem olup birçok klinikçe rutin uygulanmaktadır. Ancak iyileşme süresinin primer sütüre göre 2 kat fazla olması hem sağlık kurumuna hem de hastaya ekonomik yük olmaktadır. Eksizyon ve primer sütürle kapatma ve kısmi kapatma (intrafleksiyon) gibi yöntemlerde nükslerin sebebi olarak intergluteal oluğun ortadan kaldırılamaması suçlanmaktadır.

İlk uygulanan plastik yöntemlerden biri olan Z – plasti ile primer kapatma yöntemi 1965’te Monro ve Mc. Dermott tarafından geliştirilmiştir. Bu yöntem hem intergluteal sulkusu ortadan kaldırması, hem de kılların yönlerini orta hattın aksine çevirmesi açısından etyolojiye yönelik bir ameliyattır. Nüks oranı değişik araştırmacılar tarafından % 0 – 17 arasında bildirilmektedir. Küçük pilonidal sinüslü olgularda başarı oranı oldukça yüksek olan Z – plastinin orta hattın 2’şer cm dışında veya anüse 4 cm. den daha yakın sinüs ağzı olan hastalar ile sinüs ağzları glutea üzerinde geniş bir alana yayılmış olgularda uygulanamaması yöntemin dezavantajları olarak sıralanabilir. Gluteal bölgede geniş skarlara neden olması ve az da olsa flep ucunda nekroz görülmesi diğer olumsuz yönlerini oluşturmaktadır. Aynı sorunlar advancement flep için de geçerlidir. İnsizyonun alt ve üst sınırlarını zorlamak nükslere neden olabilmektedir.

Eksizyon sonrası oluşan defektin ince deri grefti ile kapatılması uygulamada oldukça zorluklar gösteren ve zorunluluklar dışında tercih edilmeyen bir yöntemdir. Guyuron ve arkadaşları bu yöntemi uyguladıkları 58 vakada ortalama 28 günlük bir iyileşme süresi ve % 2 nüks bildirmişlerdir.

Advancement flepleri Z – plastiye alternatif olarak geliştirilmiştir. Eliptik semilateral eksizyon ve karşı gluteadan advancement flep hazırlanarak defektin kapatılması esasına dayanır. Asimetrik insizyonlar insizyonu intergluteal sulkustan uzaklaştırarak orta hatta bir skar gelişimini engellerler ve kalçaların sürtünmesini azaltacak şekilde intergluteal oluğu düzeltirler. Ortalama iyileşme süresi Z –

plastiye göre daha kısadır. Fishbein 10 yıla kadar izlenen 50 olguda % 2 nüks bildirmiştir (60,61).

Gluteal fasiokutanöz veya miyokutanöz flepler ise ileri derecede geniş defektlerde mükemmel sonuçlar vermesine karşın yaygın bir diseksiyon gerektirdiklerinden ve teknik olarak zor ve uzun süren ameliyatlara olduklarından pilonidal sinüslü olgularda kullanımı gereksizdir. Sık nüks eden olgular, yaygın hastalık ve eşlik eden malign lezyon bulunması uygulama endikasyonu oluşturur(62,63).

Pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde son yıllarda uygulanmaya başlamış olan romboid transpozisyon flepleri kullanarak primer kapatma ile diğer yöntemlere oranla daha yüksek başarı oranları bildirilmektedir. Bunlar komplikasyonları en aza indiren fleplerdir (64,65). Kullanımın esası eksizyon sonucu romboid şeklinde bir defekt yaratmak ve bu defekti romboid fleple kapatmaya dayanmaktadır. İlk kez 1962 yılında C. Dufourmentel tarafından tanımlanan flep daha çok kare şeklindeki defektlerin kapatılması amacıyla kullanılmaktadır. L plasti olarak bilinen bu yöntem bizim tercih ettiğimiz Limberg flebe göre hazırlanış açısından biraz daha komplikedir ve dar açılı bir sonlanması olduğundan flep ucu kanlanmasının azlığına bağlı komplikasyonlar daha fazla olmaktadır. Bu fleple ilgili olarak ilk bilgileri yayınlayan Azab ve arkadaşlarının 30 hastalık serilerinde nüks olmamış ancak % 17 komplikasyon saptanmıştır. İyileşme süresi 10 günden kısadır (66).

Bizim çalışmamızda tercih ettiğimiz bir diğer transpozisyon flebi olan Limberg flep özellikle cildin gevşek olduğu vücut bölgelerinde komşu yumuşak dokudaki eşkenar dörtgeni (romboid) şeklindeki defektlerin rekonstrüksiyonu için ideal yöntem olarak sayılmaktadır (67). Flep cilt ve ciltaltı dokusundan oluşmaktadır. Beslenmesi pedikülden gelen dermal subdermal pleksus aracılığıyla olmaktadır. Limberg flep 4 kadrandan da hazırlanabilmektedir.

Limberg flebin komplikasyonları flepte duyu kaybı ve flep ucunda nekrozdur. Bunun için flep hazırlanması sırasında aç ı önemlidir. Dar aç ılı flepler daha iyi gör üntü verse de flep uçlarının beslenmesi güçleşmektedir.

Teknik olarak:

- flep tabanında kanlanmaya özen gösterilmesi
- flep uçlarının yuvarlak olacak şekilde eksize edilmesi,
- insizyonların bölge damarlarına paralel yapılmaya çalışılması,
- flep üzerinde hemostazın elektrokoterle yapılmaması,

Orta hat üzerinde ya da orta hatta çok yakın yerleşimli ve enfeksiyonu olmayan pilonidal sinüslü hastalarda sinüs traktı çevre sağlam doku ile birlikte dar aç ıları intergluteal sulkus üzerinde olacak şekilde oluşturulan bir eşkenar dörtgen şeklinde tam olarak eksize edilebilmektedir. Oluş an defektin gergin olmayacak şekilde primer kapatılması için yeterli kan dolaş ımına sahip ve esneme yeteneğ i yüksek olan komş u gluteal bölgede bizim uygulad ığımız gibi tabanı altta (anüse doğru) olan Limberg flep rahatlıkla hazırlanabilmektedir. Hazırlanan flebin kan dolaş ımı iyi olmakta ve iskemiye bağ lı sorunlarla genellikle karşılaşılmamaktadır.

Orta çizgi boyunca pilosebasöz foliküllerin enfeksiyonuna ve kıl saplarının penetrasyonuna uygun bir ortam oluşturduğ u bilinen intergluteal oluğ un düzleştirilmesine bağ lı olarak bu yöntemle hastalığın nüksünün etkili bir şekilde önüne geçilmiş olur. İntergluteal oluğ un düzleştirilmesi bu alanın hijyenini kolaylaşt ırd ığı gibi kıl geliş imini orta çizgiden uzaklaştırır. Kalçaların birbiri üzerine kıvrılma hareketinin neden olduğ u sürtünme ve emme etkisini önler. Tranpoze edilen segmentin terleme özelliğ i daha az olduğ u için nemlenme, debris birikimi ve deri maserasyonu azalır. Ayrıca orta çizgi boyunca yer alan sabit nedbe dokusu geliş imi de olmaz. Yerel flep kullanımı yara iyileş me süresini hızlandırırken nekahat ve iş – güç kaybı dönemini belirgin şekilde azaltır, defekti dayanıklı bir doku ile kapatır. Operasyon sonucu oluş an skar Z ve W plastiye oranla kozmetik olarak daha kabul edilebilir bir skardır.

Operasyon sonrası hasta pozisyonu yara kenarında gerginliği azaltacak ve direkt basınçtan korunacak şekilde ayarlanmalıdır. Bu süre genellikle 10 – 14 gün olmaktadır.

Dren kullanılan hasta grubu ile dren kullanılmayan hasta grupları arasında komplikasyonlar (enfeksiyon, hematoma, yara ayrılması, nüks) oranları irdelendiğinde, Primer tamir yöntemi ile tedavi edilen hastalarda dren kullanılmayan 10 hastadan 2'sinde komplikasyon görülürken, dren kullanılan 67 hastadan ise 10 hastada komplikasyon görüldü. Limberg yöntemi ile tedavi edilen 7 hastada ise dren kullanılmış ve herhangi bir komplikasyon görülmemiştir. Dren kullanılan ve kullanılmayan hastalarda post-operatif komplikasyon görülme oranlarında anlamlı fark saptanmamıştır.

Eksizyon + Primer tamir operasyonu uygulanıp, daha sonra yara ayrılması veya enfeksiyon şeklinde komplikasyon tespit edilen olgularda iyileşme süresi 3 hastada (42-49 gün); 6 hastanın ise 50 gün ve üzerinde bulunmuştur; bu 6 vakadan sadece 1 olguda iyileşme süresi 105 gün sürmüştür. Eksizyon+İntrafleksiyon uygulanan ve komplikasyon gelişen 3 olguda ise iyileşme süresi 50 günün üzerinde bulunmuştur. Sekonder iyileşmeye bırakılan 3 hastanın ise iyileşme süresi (42-49 gün) arasında gerçekleşmiştir. Primer tamir sonrasında yara ayrılması saptanan ve sonucunda sekonder iyileşmeye bırakılan hastaların, yara iyileşme süresinin anlamlı olarak uzadığını klinik çalışmamızın analizinden çıkarıyoruz (Tablo VI).

Flep kapatıldıktan sonra ölü boşluk olmaması için bu bölgeye emici bir dren koyulması gerektiğini savunanlar olduğu gibi, drenajın gereksiz olduğunu da savunanlar vardır(68). Bizim çalışmamızda da dren konulan vakalarda dren konulmayan vakalar arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Ancak yine de hemostazın çok iyi olmadığı, çok yağlı ve geniş diseksiyon yapılan olgularda emici bir dren ile drenajın faydalı olacağı kanatindeyiz.

Pilonidal sinüs hastalığının tedavisi konusunda tartışmalar halen devam etmektedir. Ancak herkesin fikir birliği içinde bulunduğu, hijyen ve bölgenin kıllardan arındırılması bütün tedavi yöntemleri için ön koşuldur.

Tüm cerrahi girişimlerde ana prensip, kistin sakrokoksigeal fasyaya kadar inen ve emniyetli lateral sınırlarla geniş eksizyonudur. Sinüsün olduğu alan lokal veya genel anestezi altında eksize edildikten sonra yara açık bırakılabilir yada primer olarak kapatılabilir. Primer kapatılacak hastalarda, asimetrik veya oblik eliptik deri insizyonları yapılması önerilir. Böylece natal kleft düzleştirilmiş olur. Geniş ve multiple sinus ağzları olan pilonidal sinuslerde, geniş eksizyon sonrası fleple onarım sağlanabilir. Böylece skar orta hattın uzaklaştırılır ve natal kleft düzleştirilmiş olur, sonuç olarak deri sürtünmesi azaltılmış olur ve kıl debris birikimi azalır.

Pilonidal sinus tedavisinde çok sayıda cerrahi yöntem geliştirilmiş olup pratikte aynı hastane içerisinde dahi farklı yaklaşım ile tedavi edilmiştir. Ancak çoğu cerrahın sinus traktüsünü ve yollarını içine alacak şekilde geniş eksizyonu tercih etmektedir. Ameliyatta temel prensip sinus açıklıklarını ve etraf sağlam deriyi içine alan elipsoid bir kesi ile başlar. Eksizyon merkezde sakrokoksigeal fasyaya kadar deri altı yağ dokusunu ve yanlarda gluteal fasyayı içine alacak şekilde devam eder.

Bazı cerrahlar yaranın primer olarak kapatılmasını, diğerleri ise tamamen veya kısmen açık bırakılmasını uygun bulmaktadırlar. Diğer bir kapama yöntemi de ölü boşluğu kapatıp deri kenarlarını orta hatta yaklaştırarak ve sakral fasyaya sütüre edilerek eksizyon sonrası oluşacak açık alanları azaltmaya yönelik prosedürleri benimsemiştir (İntrafleksiyon).

Yaranın primer kapatılması şüphesiz iyileşme açısından idealdir. Ancak kronik enfekte bölgelerde primer kapatılan yaraların infeksiyon riskinin oldukça yüksek olduğu genel cerrahi pratiğinde her zaman kabul görmektedir. Bırakılan küçük bir ölü boşlukta bu bakterilerin mevcudiyeti ve aktivite kazanmaları yaranın

açılması için yeterlidir. Hematom veya abse gelişmesiyle deri altındaki dokular ayrılır ve yara granülasyon dokusunun gelişmesiyle iyileşir.

Açık yaranın pansumanla kapatılarak iyileşmeye bırakılması, yavaş fakat emin bir yöntem gibi gözükmemektedir. Ancak sık sık pansuman değiştirilmesine rağmen, granülasyon gelişmesi derialtı yağ dokusunun yüzeylerinde hızlı seyrederken yaranın sakrum üzerindeki derin kısımlarında daha yavaş seyreder. Sonunda yara yüzeysel kapanırken sakral fasya üzerinde yetersiz iyileşmiş bir ölü boşluk meydana gelir. Burada sebat eden enfeksiyon yara kapandıktan sonra tekrar alevlenebilir(69).

Deri kenarları sakral fasyaya dikildiğinde yaranın nispeten vasküler duvarları direkt sakral fasya üzerine getirelerek ölü boşluk ortadan kaldırılmaktadır (İntrafleksiyon). Genellikle 1 cm'i aşmayacak şekilde fasya ile deri kenarları arasında açıklık bırakılıp ya kendiliğinden epitelizasyona bırakılma ya da greftlenmektedir. Hangi tip ameliyat uygulanırsa uygulansın, tedavide başarısızlık yetersiz eksizyon sonucudur. Nükslerin çoğu 3 yılda olur; Erken nükslerin nedeni olarak sekonder enfeksiyonlar, geç nükslerin nedeni olarak ise daha çok hastalığa neden olan fizyopatolojik sürecin ortadan kaldırılmaması gösterilmektedir.

Nüks nedenleri, Genelde yara bakımının önemslenmemesi, drene eden traktüslerin tamamının çıkarılmaması, kıl foliküllerinin rekurrent enfeksiyonu ve orta hat skarları olmasıdır.

Eksizyon ile birlikte yaranın açık bırakılması operasyon süresini kısaltır ve uzun süreli sonuçları iyidir. Bununla birlikte morbiditesi fazla olup epitel dokusunun geniş granülasyon yüzeyini kaplaması aylar sürer. Ayrıca alttaki sakruma yapışan nedbe dokusu hem travmaya maruz kalmakta hem de enfeksiyon ve nüks gelişmektedir. Bu nedenle seyrek vakada endikasyon sahası bulur.

Eksizyon + primer kapama ile hem morbidite oranı düşük hem de alınan sonuçlar fonksiyonel açıdan mükemmeldir. Ancak bu yöntem orta hattaki enfekte olmamış kist ve sinuslara uygulanmalıdır. Enfeksiyon bulgusu olmayan ve sağlam

doku sınırı bırakılarak eksize edildiğinde 2 cm'den küçük defekt kalan olgularda kullanılmasını önermekteyiz. Büyük enfekte kistlerin veya çok sayıdaki sinuslerin eksize edildikten sonra primer kapatılmaya çalışılması çoğu kez kan ve serumla dolan ölü boşluk gelişmesine yol açmaktadır. Bu bölge hemen daima kontamine olduğundan hafif derecede enfeksiyon gelişmesiyle sonlanmaktadır. Eksizyon + primer kapamanın başarılı olabilmesi için dokular nazıkçe disseke edilmeli, ince dikiş materyali kullanılmalı ve tam hemostaz sağlanıp tüm ölü boşluklar aşırı gergin olmayacak şekilde kapatılmalıdır. Yaranın derin kısımlarının enfeksiyon riski nedeniyle dren kullanmıyoruz ancak hemostaz tam yapılmışsa yara kapatılmadan önce serum fizyolojik ile iyice irrigé edilir ve retansiyon sütürleri ile baskı yapacak şekilde petle kapatılır. Bu şekilde serum birikimi azaltılmaya çalışılır. Drenaj gerektiğinde ise Hemovak dren cihazı kullanılmasını öneriyoruz.

Geçmişte yaygın olarak kullanılan eksizyon sonrası açık bırakma veya marsupializasyon işlemleri sahip oldukları yüksek morbidite , uzun iyileşme süresi, hastanın yaşamını olumsuz etkilemesi, günlük aktivite veya iş hayatına geç dönmesi, yüksek nüks oranı nedeniyle artık tercih edilmemektedir. Primer onarımda kistin eksizyonundan sonra yara primer kapatılır. Bu yöntem ancak nonkomplike, küçük defekt bırakacak kistlerde uygulanabilir. Kısa sürede uygulanması ve hastanın erken taburcu olması gibi avantajlarına rağmen % 6 - % 25 arasında değişen nüks bildirilmektedir(70).

43 olgu ile yapılan prospektif randomize bir çalışmada, olguların 20'sine sinus eksizyonu + geniş tabanlı Limberg transpozisyonu; 23 olguya ise sinüs Eksizyonu + Primer onarım uygulanmış. Olguların 15 aylık takiplerinde flep uygulananlarda komplikasyon ve nüks görülmezken, primer onarım yapılan olguların 3'ünde cilt altında seroma, 2 olguda nüks gözlenmiş (71).

Yayınlanmış serilerde nüks oranları (% 0 - % 40) oldukça değişkenlik gösterir. Nüksün nedenleri tam olarak anlaşılmamıştır. Abseye yol açan skar enfeksiyonu ve intergluteal aralığın anatomisinden ötürü hareketlerin emme etkisi oluşturması, kılların kavite içine çekilmesi ve bunun kronik enfeksiyonla

sonuçlanması ileri sürülen teorilerdir. İyileşmiş orta hat yaraları nüks veya sebat etmesi pilonidal sinus ile aynı anlamı taşıyabilir. Yara tabanı jelatinöz granülasyon dokusu ile örtülü ve sıklıkla yara kenarlarına uzayan kıllar görülebilir.

Ekstensif nüks ve iyileşmeyen yara, sıklıkla daha önceki eksizyon girişimlerinin yol açtığı doku kaybı ile komplike hale gelmiş, çok ciddi bir sorun olabilir. Nüksün tedavi prensipleri primer hastalık tedavisiyle aynıdır. Tedaviye hastalığın yaygınlığına göre karar verilmeli ve inter gluteal aralıkta yara iyileşmesi iyi olmadığından bu bölgede yara oluşturmaktan kaçınılmalıdır. Konservatif tedavi ile iyileşmemiş büyük bir yara reeksize edilmelidir. İyileşmeyen yara, skar ve granülasyon dokusu, normal yağ ve sakrokoksigeal fasyaya kadar eksize edilmelidir. Doku kaybının olması primer kapama için genellikle flep kaydırmayı zorunlu kılar. Flep yöntemlerinde ise eksizyonu takiben ciltaltı, fasya ve adaleyi içeren dokularla boşluk kapatılmaktadır (61,72). Pilonidal sinüsün eksizyonuna bağlı defektlerin kapatılmasında deri – derialtı veya fasya – deri flepleri yeterlidir. Bu amaçla, Z- Plasty, Rhomboid Flepler veya Dofourmental veya rotasyon flebini onarım için önermekteyiz. Pilonidal sinus cerrahisinde en önemli prensip, orta hat insizyon ve dikiş hattı bulunmamasıdır. Bu bölgede hücrel düzeydeki kuvvet hatları vertikal insizyonları daha da genişletmeye meylettirir. Buna oturma sırasındaki gerilme ve yürüme sırasındaki ters istikamette hareket de eklendiğinden bu tür bir insizyonun iyileşmesi bir şans işi haline gelmektedir. Geniş flep uygulamalarından sonra görülen nüksler de genellikle dikiş hattının orta hattı çaprazladığı bölgelerde ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden tüm insizyonlar orta hattın birkaç santimetre laterale yapılmaz. Bu belki de primer kapama ya da sekonder iyileşmeye bırakma gibi tercihlerden daha büyük bir öneme sahiptir.

Tek ve geniş kronik bir sinus kavitesi bulunan vakalarda önerilen yöntem ise marsupializasyondur. Bu yöntemde sinus kavitesinin üzerindeki cilt – ciltaltı dokusu sinus duvarının üst duvarında içerecek şekilde eksize edilmektedir. Sinüsün sakruma bakan alt duvarı yerinde bırakılmaktadır. Sonra bu alt duvar aralıklı dikişlerle çepeçevre cilde dikilmekte yani marsupialize edilmektedir.

Kronik sinuste bu alt duvar zaten çok katlı yassı epitel ile örtülü olduğundan sadece dikişler arasında kalan bölgelerin sekonder iyileşmesi gerekmekte buda iyileşme süresini kısaltmaktadır.

Nüksetmiş pilonidal sinus olgularından ise cerrahi yöntem seçimi daha da karmaşıktır. Önerdiğimiz yöntem bu hastalarda konservatif eksizyon ve sekonder iyileşmeye bırakmaktır. Birkaç kez nükseden olgulardan, özellikle sinus kavitesinin cilt altından bir çok dallanmalar gösterdiği durumlarda geniş eksizyonlar ve müskülokütane flepler, V – Y advancement flepler uygulanmalıdır.

İntergluteal sulkusun ortadan kaldırılması ile sonuçlanan böylece kalça sürtünme hareketiyle oluşabilecek maserasyonu engelleyen, aynı zamanda orta hat skar dokusu oluşturmayan Limberg flap ile primer kapama beraberinde sahip olduğu düşük morbidite ve nüks oranları nedeniyle günümüz pilonidal sinus cerrahisinde hiç de küçümsenmeyecek oranda geniş bir uygulama sahası bulmuştur.

Tüm bu araştırmaların ortaya koyduğu gerçek pilonidal sinüsün cerrahi tedavisinde teknik kolaylık yanı sıra hastanede kalış ve iş – güç kaybı süresini kısaltan, morbiditesi düşük, nüks oranı neredeyse sıfıra yakın bir yöntem olan Limberg fleple primer kapatmanın seçilecek en iyi yöntemlerden biri olduğudur.

Post operatif bakımda açık yaralar her gün temizlenmeli, geniş kaviteler temizlenerek özellikle kıllar ve debris yaradan uzaklaştırılmalıdır.

Yürüme esnasında kas fleplerindeki gerilim artacağından hastanın ameliyattan sonra 4 – 5 gün süreyle immobilize olmasını uygun buluyoruz. Ameliyat genellikle genç yaş grubuna uygulandığından sistemik post operatif komplikasyonlar seyrektr. Bununla birlikte hastanın post operatif erken devrede yürümesi, oturması ve çökmesine bağlı yara ayrılması ve sıvı birikmesi vakalarına önemli ölçüde rastlanmaktadır. Yara iyileşmesi tam olana kadar bu tür aktiviteler 2 – 3 hafta süreyle kısıtlanmalıdır. 1- 2 ay veya daha uzun süreyle, uzun süreli araba kullanılmaması ve sert zemin üzerine oturmamaları tavsiye edilir.

SONUÇ

Pilonidal sinuse cerrahi girişim uygulamadan önce cerrahın ortaya koyması gereken en önemli nokta, ameliyatla hastanın yaşam kalitesinin artıp artmayacağıdır. Zira sakral bölgesinden zaman zaman minimal bir akıntısı olan ve hiçbir günlük aktivitesini engellemeyen genç bir hastadan ameliyat sonrası aylarca kapanmayacak geniş bir yara ve buna bağlı olarak günlük hayatından birçok kısıtlama oluşturma ihtimali her zaman mevcuttur. Bu yüzden akut enfeksiyon ve absesi olmayan, kabul edilebilecek miktarda bir akıntısı olan ve yaşam kalitesinin belirgin olarak bozulmadığı hastalarda cerrahi girişimden önce bazı konservatif önlemlerin alınması uygundur. Bu önlemler hastalığı tedavi etmeyecek olsalar bile yapılacak cerrahi girişimin başarı şansını artıracaklarından tarafımızdan denenmeye değer olarak görülmektedir. Bu işlem için konvansiyonel tıraş yöntemini değil piyasada bulunan depilatuarların kullanımını önermekteyiz zira tıraş yapıldığında hem kıldan arındırma yeterli olmamakta hem de oluşan cilt sıyrıklarından akut enfeksiyon gelişme riski ortaya çıkmaktadır. Kıldan arındırma işlemine ek olarak hastalara tavsiye edilen işlem günde en az iki kez tazyikli duş ile gluteal kıvrımların temizlenmesidir. Bazı araştırmacılar tıraş değil sadece duşu önermektedirler. Çünkü sinüs içine giren kılların sakral bölgeden kaynaklanmadıklarını, bu bölgeye diğer bölgelerden dökülen kıllar olduklarını iddia etmektedirler. Bu yöntemle başlangıç halinde müdahale edilen hastalığın daha oluşmadan önlenebileceği ileri sürülmektedir. Kıldan arındırma ve tazyikli duş ile temizlik işlemleri ile şikayetlerin gerilemediği olgularda da en azından hastalığı oluşturan faktörlerden biri ortadan kaldırılmış olarak cerrahi girişim yapılmış ve nüks olasılığı düşürülmüş olacaktır, zira hastalığın nüksleri sıklıkla sekonder iyileşmekte olan yaranın içine dökülen yeni kıllarla oluşmaktadır.

Sonuç olarak; vurgulamak istediğimiz en önemli parametre gerek primer, gerekse nüks olgularda uygulanması gereken tek bir yöntem olmadığı, cerrahi

seçimin hastanın ve hastalığın durumuna göre değişen ve gelişen pilonidal sinus tedavi temel prensipler ışığında yapılması gerektiridir.

ÖZET

Pilonidal sinus adölesan sonrası genç erişkinlerde % 0.7, ülkemiz için 88/1000 insidens ile göreceli olarak sık karşılaşılan bir hastalıktır.

Yapılan çalışmada pilonidal sinüs olguları retrospektif olarak incelenmiş ve medyan yaş 26, erkek/kadın oranı 3/1 bulunmuştur. Eksizyon + Primer tamir % 80'ne ulaşan hasta dilimine uygulanmış, Eksizyon + Primer tamir uygulanan hastaların % 86,1 inde hemovak dren kullanılmış, dren kullanılmayan % 13,9 luk hastalar enfeksiyon, hematoma, yara ayrılması yönünden irdelendiğinden anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Mihmanlı ve arkadaşlarının çalışmasında nüks oranı % 6- 25 arasında görülmekteydi (71). Bizim çalışmamızda ise 90 olgunun 13'ünde (% 14,4) nüks görülmüş olup literatürle uyumlu sonuca ulaşılmıştır. Nüks görülen 13 olgunun 11'i Eksizyon + Primer Tamir grubunda idi. Nüks görülme zamanı 12-24 ay arasında yoğunlaşmış, iyileşme süresi % 73,6 ile 10-15 gün arasında gerçekleşmiştir.

Pilonidal sinus hastalığının tedavisi, orijinal hastalığın yarattığı sorundan daha büyük oranda post operatif dönemde hasta yaşamının kısıtlanmasına yol açar. Eksizyon ve primer kapama gibi minimal operasyon tekniklerinin uygulanması, daha hızlı yara iyileşmesi, daha düşük nüks oranları, daha kısa hastane yatışı, (birçok girişim gününbirlik uygulanabilmektedir), iş ve okuldan daha az uzak kalınması ile sonuçlanmaktadır.

Pilonidal sinusün en iyi tedavisi hala tartışmalı olsa da minimal invaziv yaklaşımlar giderek ağırlık kazanmaktadır. Hastalığın genellikle 40 yaşlarda gerileyip kaybolduğunu ve hastalığın tamamen yok edilmesi kavramından ziyade kontrol altına alınması kavramı şu an için popüler olan görüştür.

KAYNAKLAR

- 1- Goligher JC: Pilonidal sinus. In surgery of the Anus Rectum and Colon ed. 5 th London, Bailliere Tindall, 1984; pp: 221-236
- 2- Yamaner S: Pilonidal Sinus. Selim Kolon, Rectum ve Anüs hastalıkları. 3. Uzmanlık sonrası Eğitim Programı. 1998 Ekim; 6: 32-35
- 3- Bascom J: Pilonidal disease: Long-term results of follicle removal Dis Colon Rectum. 1983; 26: 800
- 4- Sökücü N: Pilonidal Sinus. Anorektal Hastalıklar. Genel Cerrahi İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi. 2002 Ocak;130(2): 1413-15
- 5- Salvatti EP: Symposium on outpatient onorectal procedures: Pilonidal disease. Can J Surg. 1985; 28: 225.
- 6- Rakinic Jan: Sacrococcygeal Pilonidal Sinus. Current Surgical therapy. 2001; 4: 298.
- 7- Toubanakis G: Treatment of pilonidal sinus disease with the Z-plasty procedure (modified). Am Surg. 1986; 52: 611.
- 8- Gannon Mx: Periaerolar pilonidal diseases in hairdresser. Br. Med J. 1988; 297: 1641.
- 9- Adelnour A, Aftimos G, Elmasri H: Conservative surgical treatment of 27 cases of umbilical pilonidal sinus. J Med Liban. 1994; 42(3): 123-5
- 10- Adams Cl, Petrie PW, Hooper G: Interdigital pilonidal sinus in the hand. J Hand Surg (Br). 2001 Feb; 26(1): 53-5
- 11- Hamaloğlu E, Yargancı K: Pilonidal Sinus. Periton, Mezenter, karın duvarı. Temel cerrahi ed. 2 th Ankara İskender sayek 1996 Mayıs; 8(2): 1471-74.

- 12-Wexner SD, Binderow SR: Pilonidal disease. In Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract, 4th Ed. W.B. Saunders company. 1996; pp 432-436.
- 13-Tang PT, Targett C: Pilonidal disease of the pubic region. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 1999 Nov; 39(4): 501-2
- 14-Richardson HC: Intermammary pilonidal sinus. Br J Clin Pract. 1994 Jul-Aug; 48(4): 221-2
- 15-Ohtsuka H, Arashiro K, Watanabe T: Pilonidal sinus of the axilla: report of five patients and review of the literature. Ann Plast Surg. 1994 Sep; 33(3): 322-5.
- 16-Lingam MK, Hayes M, Mackay C: Pilonidal sinus of the penis. Br J Urol. 1996 Oct; 78(4): 657-8.
- 17-Mihmanlı M: Pilonidal Sinüs Hastalığı. Kolon Rektum ve Anüs Hastalıkları. 2002 Ekim; 7(33): 33-5
- 18-Lee HC, Ho YH, Seow CF, EUKW, Nyam D: Pilonidal disease in singapore: Clinical features and management. Aust N Z J Surg. 2000 Mar; 70(3): 196-8
- 19-Isbister WH, Prasad J: Pilonidal disease. Aust N Z J Surg. 1995 Aug; 65(8): 561-3.
- 20-Mohanna PN, Al-Sam SZ, Flemming AF: Subungual pilonidal sinus of the hand in dog groomer. Br J Plast Surg. 2001 Mar; 54(2): 176-8
- 21-Val-Bernal JF, Azcarretazabal T, Garijo MF: Pilonidal sinus of the penis. A report of two cases, one of them associated with actinomyces. J Cutan Pathol. 1999 Mar; 26(3): 155-8.
- 22-O'Sullivan MJ, Kirwan WO: Post-traumatic pilonidal sinus of the face Br. J Dermatol. 2000 Dec; 143(6): 1353.

- 23-Borges VF, Keating JT, Nasser IA, Cooley TP, Greenberg HL:** Clinicopathologic characterization of squamous-cell carcinoma arising from pilonidal disease in association with condylomata acuminatum in HIV-infected patients: report of two cases. *Dis Colon Rectum*. 2001 Dec; 44(12): 1873-7.
- 24-Velitchkov N, Djedjev M, Kirov G:** Toxik shock syndrome and necrotizing fasciitis complicating neglected sacrococcygeal pilonidal sinus disease: report of a case. *Dis Colon Rectum*. 1997 Nov; 40(11): 1386-90.
- 25-Sondenaa K, Andersen E, Nesvik I:** Patient characteristics and Symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *Int J Colorectal Dis* 1995; 10(1): 39-42.
- 26-Sondenaa K, Pollard ML:** Histology of chronic pilonidal sinus *APMIS*. 1995 Apr; 103(4): 267-72.
- 27-Panov TA, Kjossev KT, Lasanoff JE:** Life-threatening streptococcal myonecrosis complicating primary wound closure after pilonidal sinus excision. *J R Army Med Corps*. 1994 Oct; 140(3): 141-2.
- 28-Verdu A, Garcia-Granero E, Garcia-Fuster MJ:** Lumbar osteomyelitis and epidural abscess complicating recurrent pilonidal cyst: report of case. *Dis Colon Rectum* 2000 Jul; 43(7): 1015-7.
- 29-Wittman DH, Schein M, Seaone D, Condon RE:** Pyoderma fistulans sinifica (fox dendisease): a distinctive soft-tissue infection. *Clin Infect Dis*. 1995 Jul; 21(1): 162-70.
- 30- Sondenaa K, Nesvik I, Andersen E, Natas O:** Bacteriology and complications of chronic pilonidal sinus treated with excision and primary suture. *Int J colorectal Dis*. 1995; 10(3): 161-6.
- 31- Bull J Jr, Yeh KA, Mc Donnell D:** Mature presacral teratoma in an adult male: a case report. *Am Surg*. 1999 Jun; 65(6): 586-91

- 32-Davis KA, Mock CN, Versaci A, Zentrichia P:** Malignant degeneration of pilonidal cysts. *Am Surg.* 1994 Mar; 60(3): 200-4.
- 33-de Bree E, Zoetmulder FA, Christodoulakis M:** Treatment of malignancy arising in pilonidal disease. *Ann Surg Oncol* 2001 Jan-Feb;8(1): 60-4.
- 34-Miocinovic M, Horzic M, Bunoza D:** The prevalence of anaerobic infection in pilonidal sinus of the sacrococcygeal region and its effect on the complications. *Acta Med Croatica.* 2001; 55(29): 87-90.
- 35-Kulaylat MN, Gong M, Doerr RJ:** Multimodality treatment of Squamous cell carcinoma complicating pilonidal disease. *Am Surg.* 1996 Nov; 62(11): 922-9.
- 36-Williamson JD, Silverman JF, Tafta L:** Fine-needle aspiration cytology of metastatic squamous-cell carcinoma arising in pilonidal sinus with literature review. *Diagn cytopathol,* 1999 Jun; 20(6): 367-70.
- 37-Akinci OF, Coskun A, Uzunkoy A:** Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus: asymmetric excision and primary closure using suction drain and subcuticular skin closure. *Dis Colon Rectum.* 2000 May; 45(5): 701-6.
- 38-Young DM, Mathes SJ:** Pilonidal Disease. *Principles of Surgery.* Schwartz, McGrawHill, inc. Vol 1 1994; pp : 519
- 39-Jensen SL, Harling H:** Prognosis after simple incision and drainage for a first-episode acute pilonidal abscess. *Br. J Surg* 1998; 75: 60-61.
- 40-Erdwards MH:** Pilonidal Sinus. A 5 year appraisal of the Lord-Millar treatment. *Br J Surg* 1997; 64: 867-8.
- 41-Bascom J.U:** Pilonidal sinus *Curr Pract Surg.* 1994; 6: 175-180.
- 42-Armstrong Jt, Barcia PJ:** Pilonidal sinus disease. The conservative approach. *Arch Surg* 1994; 129: 914-917.

- 43-Senapati A, Cripps N P J, Thompson M.R:** Bascom's operation in the day surgical management of symptomatic pilonidal sinus. *Br J Surg* 2000; 87: 1067-1070.
- 44-Tritapepe R, Padova C:** Excision and primary closure of pilonidal sinus using a drain for antiseptic wound flushing *Am J Surg* 2002 Feb; 183(2): 209-11.
- 45-Abu Galala KH, Salam IM, Sim (AJ):** Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease by excision and skin flaps: the Toulouse experience. *Eur J Surg.* 1999 Nov; 165(11): 1061-5.
- 46-Quinodoz PD, Chilcott M, Grolleau JL:** Surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus disease by excision and skin flaps: the toulouse experience. *Eur J Surg.* 1999 Nov; 165(11): 1061-5.
- 47-Akinci OF, Bozer M, Uzunkoy A, Duzgun SA:** Incidence and aetiological factors in pilonidal sinus among Turkish soldiers. *Eur J Surg.* 1999 Apr; 165(4): 339-42.
- 48-Kitchen PR:** Pilonidal sinus: experience with the Karydakís flap *Br J Surg.* 1996 Oct; 83(10): 1452-5.
- 49-Miocinovic M, Horzic M, Buroza D:** The treatment of pilonidal disease of the sacrococcygeal region by the method of limited excision and open wound healing. *Acta Med Crootia.* 2000; 54(1): 27-31.
- 50-Sandena K, Nesvik I, Andersen E, Soreide JA:** Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of randomised trial. *Eurj. Surg.* 1996 Mar; 162(3): 237-40.
- 51-Pekmezci S, Hız M, Akbilen D, Kapan M:** Malignant degeneration: an unusual complication of pilonidal sinus disease. *Eurj Surg.* 2001 Jun; 167(6): 475-7.

- 52-**Abboud B, Ingea H: Recurrent squamous-cell carcinoma arising in sacrococcygeal pilonidal sinus tract: report of a case and review of the literature. *Dis Colon Rectum*. 1999 Apr; 42(4): 525-8.
- 53-**Mosquera DA, Quayle JB: Bascom's operation for pilonidal sinus. *J R Soc Med*. 1995 Jan; 88(1): 45-46.
- 54-**Schneider IH, Thaler K, Kockerling F: Treatment of pilonidal sinuses by phenol injections. *Int J Colorectal Dis*. 1994; 9(4): 200-2.
- 55-**Sondenaa K, Nesvik I, Gullaksen FP, Furnes A: The role of cefoxitin prophylaxis in chronic pilonidal sinus treated with excision and primary suture. *Am J Coll Surg*. 1995 Feb; 180(2): 157-60.
- 56-**Gürel E. : Pilonidal Hastalık. *Anorektum current Surgical Diagnosis and Treatment*, 1985; 33(2): 6745-6.
- 57-**Tritapepe R, di Padova C: Excision and primary closure of pilonidal sinus using a drain for antiseptic wound flushing. *Am j. Surg* 2002 Feb; 183(2): 209-211.
- 58-**Al-Jaberi TM: Primary closure of chronic pilonidal sinus. *Eur J. Surg*. 2001 Feb; 167(2): 133-5.
- 59-**Khaira HS, Brown JH: Excision and primary suture of Pilonidal sinus. *Ann R Coll Surg Engl*. 1995 Jul; 77(4): 242-4.
- 60-**Schoeller J, Wechselberger G, Otto A, Papp C: Definite surgical treatment of complicated recurrent pilonidal disease with a modified fasciocutaneous V-Y advancement flap. *Surgery*. 1997 Mar; 121(3): 258-63.
- 61-**Dylek ON, Bekerecioğlu M: Role of simple V-Y advancement flap in the treatment of complicated pilonidal sinus. *Eur J.Surg*. 1998 Dec; 164(12): 961-4.

- 62-Rosen W, Davidson JS:** Gluteus maximus musculocutaneous flap for the treatment of recalcitrant pilonidal disease *Ann Plast Surg.* 1996 Sep; 37(3): 293-7.
- 63-Onishi K, Maruyama Y:** Sacral adipofascial turn-over flap for the excisional defect of pilonidal sinus. *Plast Reconstr Surg.* 2001 Dec; 108(7): 2006-10.
- 64-Urhan MK, Kucukel F, Topgul K, Ozer I, Sari S:** Rhomboid excision and Limberg flap for managing pilonidal sinus: results of 102 cases. *Dis Colon Rectum.* 2002 May; 45(5): 656-9.
- 65-Milito G, Cortese F, Casciani CU:** Rhomboid flap procedure for pilonidal sinus: results from 67 cases. *Int j Colorectal Dis.* 1998;13(3):113-5
- 66-Khatri VP, Espirasa MH, Amin AK:** Management of recurrent pilonidal sinus by simple V-Y fasciocutaneous flap *Dis Colon Rectum.* 1994 Dec; 37(12): 1232-5.
- 67-Bozkurt MK, Tezel E:** Management of pilonidal sinus with the Limberg flap. *Dis Colon Rectum.* 1998 jun; 41(6): 775-7.
- 68-Erdem E, Sungurtekin U, Nessar M:** Are postoperative drains necessary with the Limberg flap for treatment of pilonidal sinus? *Dis Colon Rectum.* 1998 Nov; 41(11): 1427-31.
- 69-Al Hassen H, Francis YM, Neglen P:** Primary closure or secondary granulation after excision of pilonidal sinus. *Acta chir scand.* 1990;156:695.
- 70-Füzün M, Bakir H, Soylu T, Kaymak E:** Wich technique for treatment of pilonidal sinus-Open or closed? *Dis Colon Rectum* 1994; 11: 1148-50.
- 71-Ağca B, Altınlı E, Duran Y, Mihmanlı M:** Pilonidal Sinus tedavisi Limberg Flap ve Primer onarımın karşılaştırılması. *Çağdaş cerrahi.* 2002; 16: 152-154.