

T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

MERAM TIP FAKÜLTESİ

GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

**PİLONİDAL SİNÜS HASTALIĞININ FİZİK MUAYENE,
ULTRASONOGRAFI (USG) VE MAGNETİK REZONANS (MR)
GÖRÜNTÜLEME BULGULARINA GÖRE SINIFLAMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. YUSUF YAVUZ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ.DR.MURAT ÇAKIR

KONYA

2017

ÖNSÖZ

Pilonidal sinüs genç, eğitim ve aktif iş çağında olan insan potansiyellerini etkileyen yaşam kalitesini bozan tedavi sonrasında postoperatif komplikasyonları ve nüksleri ile bıkıtırıcı olarak bilinen hastalıktır. İnsan hayatını bu derecede olumsuz etkileyen ve genç nüfusta ciddi iş gücü kaybına yol açan bu hastalık için halen koruyucu bir yöntem ve ideal tedavi metodu konusunda uzlaşma yoktur.

Bu çalışma 2014-2016 yılları arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na başvuran pilonidal sinüs hastalarına gerekli bilgilendirilmeler yapıp onamları alınarak yapılmıştır. Çalışmaya başlayıp devam etmek istemeyen hastalar çalışmadan çıkarılarak gerekli tıbbi tedavilerine devam edilmiştir. Çalışmaya devam eden hastalarında tıbbi tedavileri tamamlanmıştır. Hastalardan gerekli anamnezleri alınmış ve fizik muayeneleri yapılmış, mevcut bölgenin hastanın izni doğrultusunda MR ve USG ile görüntülenmesi sağlanmıştır. Yapılan işlemlerin sonuçları kayıt altına alınarak şu ana kadar detaylı bir sınıflama yapılmamış olan, tedavi protokolü her hekim için farklılık gösteren pilonidal sinüs hastaları için ideal tedaviye yol göstermeye yardımcı olabilecek bir sınıflamanın üzerine durulmuştur.

Necmettin Erbakan üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'ndaki eğitimim sırasında gösterdikleri ilgi ve destekten dolayı anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Metin Belviranlı'ya , tez danışmanım Doç. Dr. Murat Çakır'a, tez konusunda bize önderlik eden Uşak Üniversitesi Tıp fakültesi Dekanı Prof. Dr. Ömer Karahan'a, radyoloji hocamız Yrd.Doç.Dr Necdet Poyraz'a, Kırıkkale Üniversitesi Halk Sağlığı ABD da araştıma görevlisi Dr. Hasan Demirtaş'a ve anabilim dalımızın tüm öğretim üyelerine teşekkürü bir borç bilirim.

Dr. Yusuf YAVUZ

Özet

Giriş

Pilonidal sinüs, sakro-koksigeal bölgede yer alan kıl foliküllerinden kaynaklanan, genç yaşlarda ortaya çıkan, sık görülen ve hastanın yaşantısını olumsuz etkileyen bir hastalıktır. Basit bir hastalıkmiş gibi görünmesine rağmen tedavi protokolü çok farklılık gösteren ve hayat kalitesini ileri derece bozabilecek bir hastalıktır. Bu hastalıkta tedavinin amacı en kısa ve en uygun şekilde yapılmasıdır.

Amaç

Yaptığımız literatür taramasında pilonidal sinüsün sınıflamasında fizik muayene bulguları, ultrasonografik ve magnetik rezonans görüntülemeyi esas alan bir çalışmaya rastlamadık. Sınıflamaya yönelik daha önce yapılan bir çalışmada hastaların fizik muayene bulgularına göre sınıflaması yapılmış olmasına rağmen görüntüleme tetkiklerinden yararlanılmamış. Bu çalışma ile pilonidal sinüsün tanı, tedavi ve nüks yönünden takibinde objektif kriterler oluşturmayı sağlayacak klinik, ultrasonografik ve magnetik rezonans görüntülemesine dayalı bir sınıflama yapılmasını amaçlandık.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada 2015 ile 2016 yılları arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Kliniğine başvuran ve pilonidal sinüs hastalığı tanısı konan hastaları kapsamaktadır. Hastalara çalışma hakkında bilgi verilerek yazılı onamları alındı. Gerekli anamnez bilgileri alındıktan sonra fizik muayaneleri yapıldı. Sonrasında hastalara magnetik rezonans(MR) ve ultrasonografi(USG) görüntülemesi yapılarak pilonidal sinüsün cilt ciltaltı dokular ve çevre ile ilişkisi belirlenecek ve veriler tek tek dosya halinde hazırlandı.

Sonuç

Sonuç olarak yaptığımız çalışma ile MR ve USG bazında bir anlamlı bir sınıflama elde edildi. MR ve USG verilerine göre sınıflama yapılan hastaların tedavi prosedürü ve hastayı bilgilendirme açısından anlamlı olabileceği sonucuna ulaştık. Yaptığımız çalışma ileri dönemde daha fazla hasta sayısı ile yapılacak olan geniş çaplı çalışmalara öncelik olacaktır.

İÇİNDEKİLER

1. Giriş ve Tanım
2. Tarihçe
3. Anatomi
4. Epidemiyoloji
5. Etyoloji
 - 5.1 Konjenital etyolojiye ait teoriler
 - 5.2 Edinsel etyolojiye ait teoriler
6. Patogenez
7. Klinik
 - 7.1 Aseptomatik pilonidal sinüs
 - 7.2 Akut absesli pilonidal sinüs
 - 7.3 Kronik pilonidal sinüs
 - 7.4 Tekrarlayan kronik pilonidal sinüs
8. Tedavi
 - 8.1 Aseptomatik pilonidal sinüs tedavisi
 - 8.2 Kronik pilonidal sinüs tedavisi
 - 8.2.1 Konservatif yöntemler
 - 8.2.1.1 Fenol ejeksiyon
 - 8.2.1.2 Gümüş nitrat uygulaması
 - 8.2.1.3 Kriocerrahi yöntemi
 - 8.2.1.4 Elektrokoterizasyon yöntemi
 - 8.2.2 Cerrahi yöntemler
 - 8.2.2.1 Fistülotomi ve küretaj
 - 8.2.2.2 Bascom yöntemi
 - 8.2.2.3 Geniş lokal eksizyon
 - 8.2.2.4 Marsupiyalizasyon
 - 8.2.2.5 Sinüs eksizyonu ve primer kapama
 - 8.2.2.6 Flep yöntemleri
 - 8.2.2.6.1 Karydakis Flep
 - 8.2.2.6.2 Z-plasti flep
 - 8.2.2.6.3 Romboid flep
 - 8.2.2.6.4 V-Y ilerletme felbi

8.2.2.6.5 Gluteus maksimus kas-deri flebi

8.2.2.6.6 Perforatör flep

8.2.2.6.7 Adipofasyal flep

9. Hastalar ve yöntem

10. Bulgular

11. Tartışma

12. Sonuç

13. Kaynakça



ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Bascom'a göre pilonidal sinüs aşamaları.....	12
Şekil 2. Kıl ve debris elamanlarının bulunduğu pilonidal sinüs hastası	13
Şekil 3. Asemptomatik olarak tarafımıza başvuran pilonidal sinüs hastası	15
Şekil 4. Daha önce konservatif tedavi ile yaklaşılmış pilonidal sinüs hastamız	16
Şekil 5. Fistülotomi + küretaj.....	20
Şekil 6. Grup 1 MR koronal aksiyal kesitte sinüs uzantısının görünümü.....	34
Şekil 7. Grup 1 de konservatif işlem uygulanmış olan hasta.....	35
Şekil 8. Grup 2 MR de aksiyal T1 sekansı görüntüsü	35
Şekil 9. Grup 2 MR de sagittal T1 sekansı görüntüsü	36
Şekil 10. Grup 3 Pilonidal sinüs hastası.....	36
Şekil 11. Grup 3 MR de aksiyal T1 sekansı görüntüsü	37
Şekil 12. Grup 3 MR de sagittal T1 sekansında görüntüsü.....	37
Şekil 13. Grup 3 teki pilonidal sinüs hastasının operasyon görüntüsü	38
Şekil 14. Grup 3 teki Pilonidal sinüs hastasının post operatif görüntüsü	38
Şekil 15. Grup 2 de USG görüntülemesi.	40
Şekil 16. Grup 2 de USG de kıl ve debrislerinin görüntüsü	40
Şekil 17. Grup 1 de USG görüntülemesi.....	41
Şekil 18. Batın içi asit ve fistülizasyon olan hastanın görüntüsü.....	41
Şekil 19. Fistülize hastanın aksiyal planda MR görüntüsü.....	42
Şekil 20. Fistülize hastanın sagittal planda MR görüntüsü.....	42
Şekil 21. Batın içi ile iştirakli olan sinüsün aksiyal görünümü.....	43

TABLÖLAR

Tablo 1 Sosyodemografik Veriler.....	27
Tablo 2 Vücut kitle indeksi ile MR ve USG değerlerinin karşılaştırılması.....	28
Tablo 3 Tedavi tercihleri	29
Tablo 4 Hastaların evre, cerrahi ve sonuçları	30
Tablo 5 MR sonuçlarına göre hastanede kalış ve işe dönme süreleri.....	30
Tablo 6 MR ve USG sonuçları	31
Tablo 7 Evrelere göre MR ve USG değerlendirmesi.....	33
Tablo 8 Evrelere göre tedavi seçenekleri	34
Tablo 9 MR genişlik ve derinlik toplam ortalamasına göre değerlendirme.....	35
Tablo 10 USG genişlik ve derinlik toplam ortalamasına göre değerlendirme.....	40

GENEL BİLGİLER

1.Giriş ve tanım

Pilonidal sinüs hastalığı, sıklıkla sakrokoksigeal bölgede gözlenen, içinde kıl bulundurabilen sinüs ve bunlara bağlı bir veya daha fazla sinüs ağzı ile karakterize, akut veya subakut enfeksiyon atakları yada kronik seyir gösteren bir hastalıktır (1). Hastalık sıklıkla intergluteal bölgede ağrı ile karşımıza çıkmaktadır. Pilonidal sinüs kuyruk sokumunda deri altında oluşan içi kıl dolu iltihaplı sinüslerdir. Pilonidal sinüs hastalığı ekonomik olarak da ciddi bir sorun oluşturabilmekte, doğrudan ya da dolaylı olarak hastaya veya devlete mali yük getirebilmektedir. Hastalığın tedavisinde tarif edilen cerrahi ve konservatif yöntemler oldukça fazladır. Tüm tedavilerin amacı komplikasyonları ve nüksleri azaltan en uygun yaklaşım şeklini belirlemektir (2).

Pilonidal sinüs hastalığı uzun bir süre iş gücü kaybı olmakta ve aynı zamanda hastalığın en çok etkilediği popülasyonun genç grup olması nedeniyle eğitimde de ciddi aksamalar görülebilmektedir.

Hastalık ile ilgili günümüze kadar birçok randomize klinik çalışma yapılmış olsa da hastalığı ilk olarak kimin tanımladığı, etiyolojik faktörler arasında nelerin bulunduğu ve en uygun tedavi yönteminin hangisi olduğu hakkında hala fikir birliği sağlanamamıştır.

2.Tarihçe

Pilonidal sinüs hastalığını bugünkü anlamda ilk olarak 1880 yılında Hodges bildirmiştir. Sakrokoksigeal bölgede ortaya çıkan kıl içeren sinüs olgularında pilonidal (pilus = kıl, nidus = ağ) kelimesini kullanmıştır (3). Pilonidal sinüs hastalığının 20. yüzyıl başlarına kadar konjenital kaynaklı olduğu düşünülüyordu. Operasyonda tüm embriyolojik kalıntıların alınması gerektiğine inanılıyordu. Fakat 2. Dünya Savaşı sırasında askerlerde hastalığın insidansının çok hızlı bir şekilde artması etyoloji üzerinde birkez daha düşünülmesine yol açtı ve hastalık Jeep hastalığı olarak yeniden adlandırıldı (4). Modern tıpta bu hastalığın kıllarla ilişkisi tam olarak kanıtlanamamış olsa da edinsel olduğu konudusunda son dönemde fikir birliği sağlanmıştır.

3.Anatomi

Pilonidal sinus hastalığı vücutta parmak araları ve umblikal bölge dahil olmak üzere birçok farklı bölgelerinde ortaya çıkabilir. Ancak en sık görüldüğü bölge regio sakralis diye adlandırılan kuyruk sokumu bölgesidir. Regio sakralisin sınırlarını yukarda sakral kemiğin tabanı ile lumbar vertebra hizasından çekilen horizontal çizgi, aşağıda koksiks ucundan çekilen yatay çizgi, yanlarda sakrum ve koksiks kenarlarından indirilen çizgiler oluşturur (5). Pilonidal sinus hastalığı kronik inflamatuvar bir hastalık olup sakro-koksigial eklem ile koksiks ucu arasında, orta hatta yerleşmiş sinüsler ile karakterizedir. Pilonidal sinüsün bazı komponentleri mevcuttur. Deriye açılan sinüs ağzından başlayıp , subkutan dokuda kranial yönde ilerleyen 20-40 mm lik kanala primer kanal olarak adlandırılır. Primer kanalın derin kısımlarını sinüs ağzına birleştiren , çoğunlukla posteriorda yerleşen küçük kanallara ise sekonder kanallar denir (7).

Pilonidal sinüs esasen sakrokoksigeal bölgenin cilt ve cilt altı yağ dokusunun bir hastalığıdır. Ancak vücutta birçok yerde de deri altı sinüsleri olarak görülmektedir. Aksillada, perinede, göbekte, ampute ekstremitte güdüklerinde, berberlerin parmak aralarında, peniste ve suprapubik kıllı deride pilonidal sinüsler görülebilmektedir (6).

4.Epidemiyoloji

Genç erişkin erkek hastalığı olarak bilinen sakrokoksigeal pilonidal sinus hastalığı erkeklerde bayanlara oranla 3-4 kat daha fazla görülür. Genel olarak hastalık puberteye kadar kendini göstermez. 40 yaş sonrası da hastalığın nadir olarak gözlemlenmesi cinsiyet hormonları ile ilgili olabileceğini düşündürmüştür (8). Kadınlarda pubertenin daha erken yaşta başlaması ile cinsiyet hormonları regio sacralisteki sebace bez etkileşiminin başlamasına neden olmakta bu da kızlarda pilonidal sinüs hastalığının daha erken ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Roger Brearley'in yaptığı bir çalışmada hastalığın başlağıç yaşı 21, hastaneye başvuru yaşı ise ortalama 25 olarak tespit edilmiştir (9). Buna benzer bir çalışma ülkemizde yapılmış kadınlarda ortaya çıkış yaşı 18 erkeklerde ise 23 olarak bulunmuş ve semptomların ortaya çıkış yaşı 20,4 olarak bildirilmiş (10-12).

Yapılan başka bir çalışmada Franckowiac 354 vakalık bir çalışma yayınlamış. Çalışma sonucunda bu hastalık için karakteristik olarak "Ek hastalığı olmayan. şişman, piletorik, dar kalçalı, derin sulkusu olan kıllı erkek" tiplendirmesini tariflemiştir (13).

5. Etyoloji

Yıllardır yapılan çalışmalar sonucunda pilonidal sinüs ile ilgili iki teori ortaya atılmıştır. Bunlar konjenital ve edinsel teorilerdir. İnsan embriyolojisi üzerine 19 yy.da yapılan çalışmaların hız kazanması ile bazı teoriler geliştirilmiş ve lezyonun konjenital kökenli olduğu konusunda görüşler ileri sürülmüştür (14,15). Yarım yüzyıl önce pilonidal sinüs çalışmalarıyla otör kabul edilen Gage, bir makalesinde “ herkes pilonidal kist ve sinüslerin kongenital olduğunda hemfikirdir.” diye yazmıştır.

Bu teori günümüzde neredeyse tamamen terkedilmiştir. Pilonidal sinüs etiyojisinin 19 yy. da konjenital nedenlere bağlı olduğunu düşünülse de günümüzde edinsel teoriyi hakkında daha çok fikir birliği oluşmuştur.

5.1 Konjenital teoriler

1-Medüller kanal teorisi: Bu teoriye göre medüller kanalın kaudal kalıntısının sakro-koksigeal bölgede devam ederek pilonidal kist şekline dönüşmesi ve daha sonra kistin patlayarak sinus haline gelmesi söz konusudur (12,16).

2-Dermoid traksiyon teorisi: İntrauterin hayatta kuyruk tomurcuğu, embriyolojik gelişim ile birlikte orta hattan sefalik yöne doğru çekilir. Bu esnada yapışık olduğu sakro-koksigeal bölge, orta hatta deriyi de içeri çekerek sinüs oluşmasına yol açar. Yaş ilerledikçe traksiyonla birlikte sinüs derinleşir. Enfeksiyon sonucu apse gelişimi epitelyal hasara yol açarak ikinci bir sinus oluşumuna sebep olur (17).

3-Dermoid inklüzyon teorisi: Bland-Sutton, sakro-koksigeal bölge yerleşimli pilonidal sinüs olgularının sekestrasyon dermoidleri olduğunu savunmuş, ancak kanıt ortaya koyamamıştır (17).

4-Preen gland teorisi: Kuşlarda anüs çevresinde kripta şeklindeki bezin (gaga bezi) bir formunun insanlarda pilonidal sinüsün orijini olabileceğini ileri sürmüştür.(16)

Bilimsel olarak konjenital teoriler tam karşılığını bulamamış birçok karşıt görüş ortaya atılmıştır (15). Hastalığın ergenlerde görülmesi ve çocuklarda fazla görülmemesi, sakrokoksigeal alan dışında dorsal vertebra kısımlarında görülmemesi, jeep hastalığı olarak tanımlanması ve bazı meslek gruplarında daha fazla görülmesi, kadın ve erkeklerde görülme oranının aynı olması, vücudun başka yerlerinde de görülmesi, granülasyon dokusu ya da skar dokusu içinde serbest bir şekilde derin yerleşimli kıl gövdesi bulunmasına rağmen sinüs duvarında kıl folikülü ve diğer deri eklerin bulunmaması, olguların çoğunda epitel dokusunun olmaması konjenital teorilere ters düşmektedir (16).

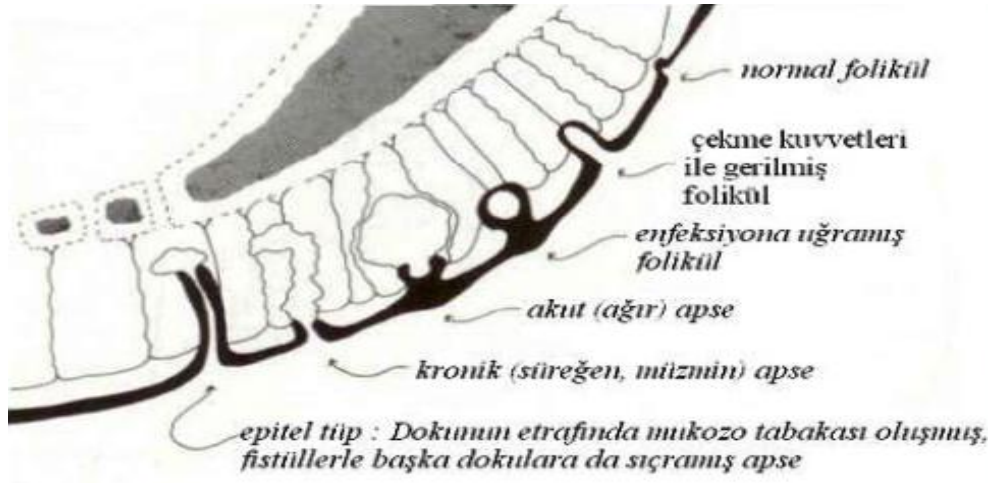
Başarılı cerrahi girişimlerden sonra bile yara iyileşmesinde sorunlar ortaya çıkması, morbiditenin fazla görülmesi ve en önemlisi hastalığın nüks etmesi pilonidal hastalığın edinsel bir patoloji olduğu düşüncesini desteklemektedir.

5.2 Edinsel teoriler

Son zamanlarda pilonidal sinüste edinsel etyolojiyi destekleyen yayınlar daha çok karşımıza çıkmaktadır. Patey ve Scarff 1946 yılında, berberlerin parmak aralarında pilonidal hastalık gördüklerini, çevredeki kılların cilt altına batarak kronik yabancı cisim reaksiyonu oluşturduğunu ve sonuç olarak pilonidal hastalığın edinsel bir hastalık olabileceğini belirtmişlerdir. Bu vakalarda pilonidal sinüs etrafında kıl folikülü gösterilememesi onların bu düşüncesini destekler nitelikte olmuştur (18,19).

Pilonidal sinüs hastalığının patogenezi en iyi açıklayan teoriler Bascom (2) ve Karydakı (23) 'in teorileridir (Şekil1).

Bascom'a göre, temel sorunun kıl folikülünden kaynaklandığı yönündedir. Puberta döneminde aktive olan seks hormonlarının etkisiyle, kıl foliküllerinin ağzı keratin ve debrisler tıkanmakta ve kıl folikülü drene olamayarak şişmektedir. Sonra enflamasyonla gerginleşen folikül, cilt altına patlamakta ve cilt ile oluşan bu yol epitelize olarak pilonidal sinüs halini almaktadır. Daha sonra gluteal hareketlerin bölgede yarattığı emici gücün yardımıyla, diğer bölgelerden gelen kıllar da abse kavitesine girmekte ve kavite içinde kalmaktadırlar (2, 20,30).



Şekil1: Bascom’a göre pilonidal sinüs gelişme aşamaları

Bu hastalığın esas nedeni “ serbest ve gevşek kıl” olmakla birlikte, kolaylaştırıcı faktörler de bulunmaktadır. Bunlar;

- 1- Vücudun kıllı olması ve günlük dökülen kıl miktarının fazla olması
- 2- Gluteal yarığın dar ve derin olması sonucu kıllara uygulanan emme kuvvetinin fazla olması ve dökülen kılların dar ve derin olukta uzun süre beklemesi
- 3- Derinin uzun süre masere ve nemli kalmasıyla kıl batmasının kolaylaşması
- 4- Gluteal yarıktaki çatlak, yarık ya da skar dokusu olması
- 5- Uzun süre oturmaya bağlı bölgesel travma oluşması
- 6- Kötü hijyen koşulları olarak sıralanabilir. Şişmanlığın etyolojideki etkisi kanıtlanamamıştır (2,21-25).

Karydakıs’e göre ise, başka bölgelerden koparak sakro-koksigeal bölgeye ulaşan serbest kıllar, orta hattaki intergluteal sulkusu örten deriye saplanmaktadır. Bunun neticesinde yabancı cisim reaksiyonu ve enfeksiyon oluşmakta ve primer pilonidal sinüs gelişmektedir. Kılların dokulara gömülüp ilerlemeleri sonucunda, ya da oluşan abselerin spontan drenajı sonrasında sekonder sinüs ve sinüs ağızları oluşmaktadır. Karyadakıs’e göre primer sinüs ağızları kılların “giriş” yolu, sekonder sinüs ağızları ise kılların sinüsü terk etmesi için “çıkış” yoludur (18,26).

6.Patogenez

İntergluteal sulkusun derinliği kişiye değişkenlik gösterir. Derin bir sulkusa sahip kişilerde özellikle yürüme esnasında, her iki kıvrım birbirine sürtünme hareketine maruz kalır. Kıl veya giysi liflerini bu hareketle birlikte uzun eksenleri boyunca döndürerek adeta matkap ucu gibi sivri bir hale getirir (27).

Pubertal çağda ve hormonal aktif dönemde gluteaların gerginliği sakral cilde yansır ve kıl folikülü keratin ve debris ile tıkanarak genişler. Bunun sonucunda follikülit meydana gelir. Enfekte folikül genişleyerek pilonidal apseyi meydana getirir. Abse formasyonu sonucunda sinüs traktı oluşur ve subkutan dokuda derine doğru ilerleyerek kavite oluşturur. Olguların çoğunda sinüs traktı kranial yönde ilerler. Sinüs traktı gluteal sulkustan gelişerek epitelize bir trakt haline gelir. Bu epitelize alan granülasyon dokusu ile döşenir. Kist kavitesi içinde kıl folikülleri, debris ve granülasyon dokusu bulunmaktadır (şekil 2). Sinüs içerisinde nötrofil, lenfosit, plazma hücreleri ve makrofajlar bulunur.



Şekil 2:Kıl ve debris elamanlarının bulunduğu pilonidal sinüs hastası

Ayrıcı tanıda pilonidal sinüs hastalığı bazı inflamatuvar hastalılarla karışabilmektedir. Perianal fistül en sık karşılaştırılan hastalıkların başında gelmektedir. Pilonidal sinüslerin %7'si kaudal doğrultuda ilerleyerek perianal fistül şeklinde karşımıza çıkabilmektedir.(28,29).

Pilonidal sinüs hastalığında ayırıcı tanıda karşımıza çıkabilecek hastalıklar:

Hidradenitis süpurativa, piyoderma gangrenozum, Traksiyon dermoid, İnklüzyon dermoidprüritis ani, tüberküloz, sakral osteomyelit, aktinomikozlar, postanal dermoid ve spina bifida gibi lezyonlarda sayılabilir.

Maligleşme oranına bakılacak olursa literatür de skuamöz ve verrüköz kanserler bildirilmiştir. Bree ve arkadaşları, 59 olguluk serilerinde malign dejenerasyon gösteren sinüs dokularının çoğunun skuamöz kanser olduğu ve yüksek nüks oranına sahip olduğunu bildirmişlerdir (30). Kanser gelişen olgularda ortalama hastalık süresi 23 yıl olarak belirtilmiştir ve erkek - kadın oranı 4/1 şeklindedir. Kronik inflamasyona bağlı olarak skarların, cilt ülserlerinin, fistüllerin malign dejenerasyon gösterme özelliği fazladır. % 10 olguda inguinal lenf nodu yayılımı izlenmiştir (31).

7.Klinik

Pilonidal sinüs hastalığı enfeksiyon gelişmediği sürece asemptomatik olarak seyreder. Fizik muayenede sakrokoksigeal bölge orta hattında anal orifisin yaklaşık 4-6 cm posteriorunda bir veya birkaç sinüs ağzı yada çukur görülür. Bu çukur ve sinüsler lakrimal bir probun girebileceği büyüklükte olmasalarda genellikle stile ile yapılacak olan bir muayeneye de izin verecek büyüklükte dirler (30).

Klinik olarak pilonidal sinüs karşımıza 4 farklı şekilde çıkmaktadır.

- 1-Asemptomatik pilonidal sinüs
- 2.Akut abse ile başvuran pilonidal sinüs
- 3-Kronik pilondal sinüs
- 4-Tekrarlayan kronik pilonidal sinüs

7.1 Asemptomatik pilonidal sinüs

Presakral bölgede, içinde kıl bulunan, bir veya birden fazla, semptom vermeyen tipik delikcikler mevcuttur. Genellikle baska bir sebeple hekime başvuran ve tesadüfen tanı konulan hastalar grubunu oluşturur (şekil 3). Lezyon enfekte olmadıkça klinikolarak asemptomatik kabul edilir. Yapılan bir çalışmada Eftaiha ve Abracian (33) asemptomatik pilonidal sinüs hastaların oranı tüm pilonidal sinüs hastalarının %11'i olarak bulunmuştur.



Şekil 3:Aseptomatik olarak tarafımıza başvuran pilonidal sinüs hastası

7.2 Akut abse ile başvuran pilonidal sinüs

Pilonidal sinüs hastalarında sinüs ağzının keratin tıkaçı, ölü hücreler veya kirlilerle tıkanması sonucu akut abse formu gelişir. Önceden sinüs içerisine girmiş olan kıllar bakteriyel enfeksiyon için uygun zemini hazırlar ve zamanla tıkanan sinüs ciltaltında abseye neden olur. Pilonidal sinüs hastalığının en sık ve ilk kendini gösterdiği şekli akut abse formudur (34).

Abse gelişmesi durumunda bu hastalarda, sakral bölgede ağrı, kızarıklık, hassasiyet ve şişlik görülür. Ateş yüksekliği ve lökositoz da genellikle tabloya eklenir.

Yapılan bir çalışmada Rainsbury ve Southam, pilonidal sinüs hastalığı ve akıntısı olan hastalardan aldıkları örneklerde anerop mikroorganizmaların ürediğini gözlemledi (10). Genellikle mikst bir floranın görülmesine rağmen tek organizmanın ürediği vakalarda en sık ajan Escherichia Coli olarak tespit edilmiştir. Mikst floradabunun yanı sıra proteuslar, beta-hemolitik streptokoklar, pseudomonas grubu ve staphylococcus aureus da bulunduğu belirlenmiştir.

7.3 Kronik pilonidal sinüs

Yetersiz tedavi sonrasında yada absenin kendini drene etmesi ile oluşur. Hastalar daha çok ağrısız akıntı ile kaşımıza çıkar (şekil 4). Bu akıntı devamlı ya da aralıklı olabilir. Fizik

muayenede en sık rastalanan bulgu, palpasyonla hafif hassasiyet oluşturan şişlik ve sertlik hissedilmesidir. İntergluteal sulkusta sinüs ağzında kıl olan cildin hafif aşağı çöktüğü bölgede bir veya daha fazla pit görülebilir (22,35).



Şekil 4:Daha önce konservatif tedavi ile yaklaşmış pilonidal sinüs hastamız

8.TEDAVİ

Günümüzde kadar pilonidal sinüs tedavisiyle ilgili birçok konservatif ve cerrahi tedavi yöntemi tanımlanmasına rağmen bunların hiçbiri rekürens riskini ortadan kaldıramamıştır (36,37). Yapılan bu tedaviler, hastalığın bizzat kendi yarattığı sorunlardan daha büyük oranda postoperatif dönemde yaşamında kısıtlamalara neden olabilmektedir (38).

Pilonidal sinüsde başarılı bir tedavi için yapılan işlemin (39);

- 1- Maliyetin düşük olması,
- 2- Az invaziv olması,
- 3- Ameliyat sonrası bakımın kolay olması,
- 4- Hastanede kalış süresi kısa olmalı,
- 5- Hastanın normal hayatına kısa sürede dönmesi,
- 6- Nüks oranının az olması hedeflenmelidir.

8.1 ASEPTOMATİK PİLONİDAL SİNÜS TEDAVİSİ

Genç erişkin ya da çocuklarda görülebilen sakral bölgedeki küçük gamzelerin tedavisi gerekmez (32,39). Sık banyo yapılması, bölge kıllarının temizlenmesi ve hijyene dikkat edilmesi önerilir. Enfeksiyon bulgularının varlığında ise antibiyoterapi başlanır.

8.2 AKUT ABSELİ PİLONİDAL SİNÜS TEDAVİSİ

Pilonidal sinüsün klinik olarak gluteal bölgede şişlik ve ağrı ile başvuru formu akut pilonidal abse durumlarında farklı tedavi şekilleri tanımlanmıştır. Bunlardan ilki kavitenin aspirasyonu ve antibiyotik kullanımıdır. İlerleyen zamanlarda küratif tedavi düşünülür. İkinci alternatif tedavi yönteminde küretaj işlemi yapmadan sadece abse drenajı yapmaktır. Diğer tedavi yöntemi ise klasik olarak drenaj işlemi yapıldıktan sonra kavitenin küretaj işlemi yapılarak tedavinin tamamlanmasıdır (16). Drenaj ve küretaj işlemi en çok önerilen ve tercih edilen tedavi şeklidir. Semptomların daha çabuk düzelmesi ve günlük aktiviteye daha çabuk dönme bu yöntemin başlıca avantajlarıdır (40). Drenaj ve küretaj işlemi birlikte yapılan olgularda tam iyileşme %60 oranında görülürken, nüks %25 olguda gerçekleşmiştir. 18 aylık genel kür oranı ise %75 olarak bildirilmiştir (41).

8.3 KRONİK PİLONİDAL SİNÜS TEDAVİSİ

8.3.1 Konservatif yöntemler

8.3.1.1 Fenol Enjeksiyonu

Giderek popüleritesi artan bu yöntemde eğer varsa önceden abse drenajı yapılır ve bölge tamamen kıllardan arındırılır. Sinüs içerisine küçük bir pens yardımıyla girilerek içerisi kıl ve debrislere tamamen arındırılır. Kristalize formdaki fenol tanecikleri sinüs içinden tüm traktaya iletilerek enjekte edilir. Bunun dışında eğer kristalize formdaki fenolde uygulamada zorluk olursa fenol vücut ısısı kadar bir sıcaklıkta sıvı hale getirilerek enjektör yardımıyla da kaviteye verilebilir. Gerekirse bu uygulama 4-6 haftada bir tekrarlanır. Cildin fenolden korunmasına

büyük özen gösterilmelidir. Fenol yöntemi kaviteyi debride ederek steril hale getirir ve gömülmüş kılları yok eder. Hastaların genellikle hastanede kalmalarına gerek yoktur. Fakat yoğun inflamasyon geçiren ve ağrısı olan hastalara hospitalizasyon önerilmektedir. Postoperatif dönemde bölge çevresinin tıraş edilmesinin mutlaka gerekli olduğuna inanılır.

Avrupa da ve ülkemizde popüler olduğu görülen bu yöntemi, Amerika da pek az cerrah tarafından uygulanmaktadır. Tam iyileşme için gereken ortalama süre 1-2 aydır. Kür oranları yaklaşık % 70 olarak bildirilmiştir (23).

8.2.1.2 Gümüş nitrat uygulanması

Gümüş nitrat tedavisinin özünde fenol tedavisine benzemektedir. Yöntem gümüş nitrat ile cilt altındaki kıl yumağı veya diğer yabancı cisimleri eritmesi esasına dayanır. Sinüs ağızlarından küçük bir pens yardımıyla girilerek kavite temizlenir. Debris ve kıl folikülleri mümkün olduğunca temizlenir ve oluşan boşluk geride kalmış olabilecek kıl, tüy gibi oluşumları eritmek amacıyla gümüş nitrat solüsyonuyla yıkanır. İşlem bitiminde kavitede kalan gümüş nitrat temizlenerek vücut tam olarak maddeden arındırılır.

8.2.1.3 Kriyocerrahi yöntemi

Kriyocerrahi yönteminde de, lokal anestezi altında mevcut tüm sinüs traktları açılıp granülasyon dokusu alınır. İçerisi temizlenen kaviteye sıvı nitrojen spreyi uygulanır. İyileşme 3-36 haftada gerçekleşir ve nüks oranı %3 civarındadır (42).

8.2.1.4 Elektrokoterizasyon yöntemi

Konservatif tedavi yöntemleri arasında daha invazif bir yöntem olarak ortaya çıkan elektrokoterizasyon yönteminde, lokal anestezi altında sinüs traktı kıl ve debrisden temizlendikten sonra koterize edilir. Nüks oranları %4 civarında olup, iyileşme süresi yapılan çalışmalarda 28-105 gün arasında değişmektedir.

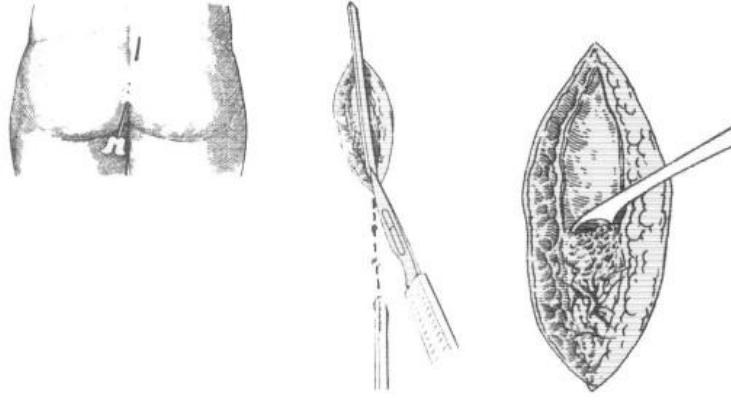
8.2.2 Cerrahi Yöntemler

Yöntem olarak birçok seçenek sunan pilonidal sinüs hastalığının cerrahi tedavi seçiminde önemli olarak üzerinde durulması gereken konu; hangi cerrahi yöntemi kullanırsak kullanalım, post operatif dönemde hastalığın nüks etme ihtimali düşük olmalı, yara iyileşmesi hızlı olmalı ve hastanın yaşam kalitesi çok bozulmamalıdır. Kronik pilonidal sinüs olgularında uygulanabilecek yöntemler aşağıda listelenmiştir.

1. Fistülotomi ve küretaj
2. Bascom yöntemi
3. Geniş lokal eksizyon
4. Marsupiyalizasyon
5. Sinüsün eksizyonu ve primer kapama
6. Flep yöntemleri
 - a. Karydakıs
 - b. Z-plasti flebi
 - c. Romboïd flepler:
 - d. V-Y ilerletme flebi:
 - e. Gluteus Maksimus kas-deri flebi:
 - f. Perforatör Flepler:
 - g. Adipofasyal Flepler

8.2.2.1 Fistülotomi ve küretaj

Kronik pilonidal sinüslü hastalarda en kolay ameliyat metodu, sinüs tavanının çıkarılıp lezyonun açık yaraya dönüştürülmesi ve yaranın sekonder iyileşmeye bırakılmasıdır (şekil 5). Bazı cerrahlar yara kenarlarını bantlayarak, laterale çekip kolay kapanmasını engellemeyi tercih ederler. Bu da dezavantaj olarak uzun süreli yara bakımı gerektirir. Spesifik bir ameliyat öncesi hazırlık gerektirmez. Genel, rejyonal ve lokal anestezi altında uygulanabilir (42).



Şekil 5: Fistülotomi+ küretaj

8.2.2.2 Bascom yöntemi

Pilonidal sinüsün kıl folikülünden kaynaklandığını tarif eden Bascom kendine ait bir operasyonda tariflemiştir (2). Pilonidal sinüs pit lateralinden kronik sinüsün tavan açılarak sinüs içerisindeki kıllar boşaltılır ve granülasyon dokusu temizlenir. Orta hattaki sinüs ağzı bir delik bırakılacak şekilde temizlenir. Sinüsün iç duvar eksize edilmez. Kist boşluğu gazlı bezle doldurulur ve her 4-7 günde bir değiştirilir. Ortalama iyileşme 4-6 haftadır. Nüks oran % 7-16 arasında değişmektedir. Nükseden hastalarda işlem tekrarlanabilir (22,38).

8.2.2.3 Geniş lokal eksizyon

Sakrokoksigeal fasyaya kadar tüm sinüs traktları 1 cm'lik normal doku sınırı ile birlikte "en blok" eksize edilir. Yara açık bırakılır. Açık yaralar her gün temizlenmeli, özellikle kıllar ve debris yaradan uzaklaştırılmalıdır. İyileşmeden sonra 3 ay boyunca yara etrafındaki kıllar haftada iki kez temizlenmeli ve hijyene özen gösterilmelidir.

Geniş lokal eksizyon yaranın açık bırakılarak granülasyonla iyileşme beklenmesinden dolayı ender olarak kullanılan bir yöntemdir (14,24). Bu yöntemde iyileşme süreci uzundur, günlük pansumanlar gerektirir ve nüks oranları da diğer yöntemlerden düşük değildir (4). Sondenaa ve ark. (35) bu yöntemle yara iyileşmesini ortalama 70 gün, Al-salamah ve ark. (42) ise ortalama 48 gün olarak bulmuşlardır (43).

8.2.2.4 Marsupiyalizasyon

Traktüs orta hatta açılır ve debris kürete edilir. Geniş eksizyon yapıldığında oluşan yaraya kıyasla daha küçük ve daha yüzeysel bir yara oluşturmak amacıyla yara kenarları fasyaya dikilir (14, 44, 46). Bu işlem gününbirlik cerrahi ünitelerinde uygulanabilir. Geniş lokal eksizyonda olduğu gibi çevre kılların temizlenmesi çok önemli olup günlük yara temizliği ve pansuman gerektirir. Yara genellikle 6 hafta gibi uzun bir sürede iyileşir. Ancak uzun dönemde nüks %8 gibi düşük oranlardadır (45).

8.2.2.5 Sinüsün eksizyonu ve primer kapama

Bu yöntemde sinüs dokusu presakral fasyaya kadar eksize edilir. Ardından uygun sütür materyeli ile cilt ve cilt altı dokular ya en blok olarak ya da kat kat olarak kapatılabilir. Foss (47), eksizyon ve primer kapama yöntemini karşılaştırdığı serisinde %16 oranında nüks görüldüğünü, Akça ve ark (48) ise ortalama 28 aylık takip süresi sonunda nüks oranının %11 olduğunu bildirmişlerdir.

8.2.2.6 FLEP YÖNTEMLERİ

Flep yöntemlerinin diğer yöntemlere göre en bariz avantajı yara yerini açık bırakmaya gerek kalmadan gerginsiz bir şekilde yarayı kapatma imkanı tanımasıdır. Bu özellikleri ile diğer yöntemlere avantaj sağlamaktadır. Hangi flebin uygulanacağına sinüs eksizyonu yapıldıktan sonra defektin büyüklüğüne, sinüsün şekline, sekonder kanalların hangi doğrultuda ne kadar uzandığı, hastalığın komplike olup olmadığına bakılarak karar verilmelidir. Flep dokusunun beslenmesine ve gerginliğine dikkat edilmelidir. Ayrıca bu girişimler, daha önce bahsedilen, basit girişimlerin sonuç vermediği olgularda tercih edilmelidir. Bu yöntemler sonrası nüks oranları oldukça az olmakla beraber uzun süre hastanede kalış, yara yeri enfeksiyonu ve yara yeri nekrozu gibi komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalıdır.

8.2.2.6.1 Karydakıs (Eksizyon + Asimetrik Kapatma) yöntemi

İlk defa Karydakıs tarafından uygulanmıştır (54). Yönteminin temel amacı, kılın gömölmesine yatkınlık sağlayan intergluteal sulkusun ortadan kaldırılmasıdır. Eksizyon sonrasında yaranın orta hattın lateralinde kalması sağlanarak nüksün azaltılması amaçlanmıştır. Bu yöntemde, primer onarımda orta hatta kalan dikiş hattı, laterale kaydırılmıştır. Eksizyon, elipsin uzun eksenini orta hattın 2 cm lateralinde olacak şekilde, 5 cm uzunluğunda asimetrik vertikal eliptik bir insizyon yapılarak, uygulanır. Kist dikkatlice eksize edilir. Sonra kesinin medial tarafından cilt altı ilerletme flebi hazırlanılır. Hazırlanan flepteki cilt altı yağ dokusu, emilebilir suturlerle alt kısımda presakral fasyaya üst kısımda ise cilt altı dokusuna dikilir. Kalan boşluğa 1 adet kapalı emici dren konulur. Cilt primer kapatılır. Böylece dikiş hattı orta hattın lateralinde kalır. Drenaj miktarı 25 ml/gün altına düşünce dren, 10-12. günde de suturler alınır. Nüks olgularda kullanılabilirliği ve skarın diğer flep yöntemlerine göre az olması, yöntemin tercih edilme oranını arttırmaktadır (39,49).

8.2.2.6.2 Z- plasti flebi

Z- plasti flebi planlanan hastalarda sinüsün eksizyonu dar eliptik bir kesi ile yapılır. Nüks olgularda eliptik insizyon, tüm nedbe dokusunu içerecek kadar geniş olmalıdır. Kist eksizyonunu takiben deri flepleri (cilt-cıaltı flebi) kesilir ve hazırlanır. Hemostaz sonrası, kalan boşluğa bir adet kapalı-emici dren konur ve fleplerin altı boşluğun tabanına dikilerek flebin kayması ve ölü boşluk önlenir (50,51).

8.2.2.6.3 Romboid flepler:

Bu teknikte tüm sinüs dokusu presakral fasyaya kadar romboid bir şekilde eksize edilir. Burada flep deri, yağlı doku ve fasyayı içermelidir. En popüler Limberg flebidir. Bu flep natal kleftin iyi kanlanan bir dokuyla gergin olmayacak şekilde kapatılmasını sağlar. Pilonidal sinüs tedavisinde en sık kullanılan fleplerden biridir. En sık görülen komplikasyonları seroma oluşumu ve yara ayrışmasıdır. Ayrıca flebin kaldırılmasının yol açtığı geniş skar dokusu da dezavantajlarından biri sayılabilir.

8.2.2.6.4 V-Y Plasti flebi

V-Y Plasti flebi, unilateral veya bilateral olabilir. Unilateral flepler 8–10 cm çapındaki defekti kapatır. Schoeller (52,53) nüks pilonidal sinüs hastalığına sahip 24 kişide unilateral V-Y fleb uyguladığını, ortalama 4–5 yıllık takipte nüks hastalığının görülmediğini bildirmiştir.

8.2.2.6.5 Gluteal Rotasyon Flepleri:

Büyük defektlerin onarımında kullanılır. Patolojik deri ve deri altı dokusu pre-sakral fasyaya kadar elipsoid bir şekilde eksize edilir. Defektin durumuna göre sağ veya sol (veya her iki) gluteal deri deri altı ve gluteal fascia mobilize edilerek mediale doğru kaydırılır. Ameliyat sonrası vakum diren genellikle 2- 3 günde çekilebilir ve hasta evine çıkabilir. Hastanın oturmaması dışında hareketleri kısıtlanmaz (54).

8.2.2.6.6 Perforatör Flepler:

Taylor ve arkadaşlarının 1980’lerde yaptıkları anatomik çalışmalar perforatör flep için ilk adımı oluşturmuştur (55). Perforatör fleplerin amacı alttaki kası koruyarak olusacak fonksiyon kayıplarını engellemek, kısacası donör saha morbiditesini en aza indirmektedir. Hamdy ve arkadaşları ise 2009 yılında yayınladıkları bir çalışmada perforatör bazlı bilobe flebi 8 hastaya uygulamışlar, nükse rastlamamışlar ve hastaların hastanede kalış süreleri 6-8 gün olarak saptanmış (52).

8.2.2.6.7 Adipofasyal flepler

İlk olarak 1991 yılında Lai tarafından, el ve ayaklarda bulunan defektleri kapatmak için kullanılmış ve popülarize edilmiştir (56). Ancak pilonidal sinüs cerrahisinde ilk kez Onishi ve Maruyama (57) tarafından 2001 yılında lateral sakral arterlere baze olacak şekilde turn-over flep olarak kullanılmıştır. Ardından Turan (58) tarafından lumbal adipofasyal flep tanımlanmış ve 10 hastaya uygulanmıştır. Her iki seride de nüks gözlenmemiştir.

9. HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışma, 2015-2016 tarihleri arasında Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Genel Cerrahi polikliniğine başvuran pilonidal sinüs hastalığı (PSH) tanısı konan hastalar değerlendirmeye alınarak yapıldı. Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığından 18.09.2015 tarihli 2015/331 nolu çalışma onamı alındı. Çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri komisyonu tarafından desteklendi.

Çalışmaya dahil edilen hastalara çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verildi ve yazılı onamları alındı. Çalışmaya toplam 70 hasta katıldı. Hastalardan 2 tanesi kendi istekleri ile çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya katılan hastaların demografik bilgileri kaydedildi. Fizik muayeneleri yapıldı. Tezel ve arkadaşlarının fizik muayene bulgularına göre yaptığı naviküler bölge sınıflamasına göre hastalar sınıflandırıldı (61). Yapılan bu sınıflamada hastalar 5 evrede katagorize edilmiştir. Naviküler bölge konseptine göre sınıflandırma:

Tip I: Asemptomatik sinüs ağızları (pit) vardır. Bu hastalarda daha önce ne akıntı nede abse öyküsü bulunur. Pitler hemen daima naviküler bölgede, özellikle de orta hatta yer alırlar. Tedavi gerektirmezler.

Tip II: Akut pilonidal abse gelişmiş olgulardır.

Tip III: Daha önceden abse drenajı ya da akıntı öyküsü olan naviküler bölge sınırları içerisinde bulunan pitlerle kendini belli eden PSH olgularıdır. Bazen bu hastalarda bir sinüs ağzında kronik inflamasyon ve akıntı olabilir.

Tip IV: Bir ya da daha çok sinüs ağzının naviküler bölge sınırları dışında olduğu olgulardır. Bu hastaların öyküsünde birçok kez abse oluşumu, drenaj ve akıntı atağı vardır. Yine bu hastalarda bazı sinüs ağızlarında aktif inflamasyon olabilir. Dikkat edilmesi gereken en önemli nokta posterior ağızların perianal fistül ile karışabileceğidir.

Tip V: Pilonidal sinüs cerrahisi sonrası rekürrens gelişmiş olgulardır.

İzni olan hastalardan hastalıklı bölgenin görsel fotoğrafları alındı. Pit sayıları not edildi. Hastalar radyoloji kliniğine yönlendirilerek ultrasonografi (USG) işlemi ve magnetik rezonans (MR) görüntülemesi yapıldı. Yapılan görüntüleme sonrasında USG ve MR rapor sonuçları kayıt altına alındı. Hastalarımızın rutin tedavilerine devam edildi. Hastalarımıza yapılan işlem, hastanede kalış süresi ve operasyon sonrası dönemde işe gidememe süreleri kaydedildi.

Tüm veriler istatistiksel olarak değerlendirildi. MR ve USG sonuçları kendi aralarında ve diğer değerlerle karşılaştırıldı. MR ve USG yapılan pilonidal sinüs bölgesinin değerlendirilmesi kıdemli bir radyolog tarafından yapıldı.

İstatistiksel analizler spss versiyon 20 paket yazılımı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak özetlendi. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel(histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Kolmogorov –Smirnov, Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelendi. Normal dağılım gösterme durumuna göre belirlenen sayısal değişkenler iki grup arasında bağımsız bruplarda T testi, üç ve daha fazla grup Anova testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler iki grup arasında Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla grup Kruskal Wallis Testi kullanılarak karşılaştırıldı. Değişkenler arasındaki ilişkilerin tespitinde spearmen korelasyon analizi kullanıldı. P-değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar olarak değerlendirildi.

10. BULGULAR

Çalışmamıza katılan 68 hastanın %82,4'ü (56) erkek, %17,6'sı (12) kadındı. Erkeklerin yaş ortalaması $25,89 \pm 8,97$ iken kadınların yaş ortalaması $23,33 \pm 8,15$ di. Hastaların %42,6 sı (29) sigara içerken %57,4'ü (39) ise sigara içmemekte idi. Hastaların sosyodemografik özellikleri tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1: Sosyodemografik Veriler

	Sayı(n) Yüzde(%)	Ortalama $\pm$ SD
Cinsiyet		
Erkek	56(82,4)	
Kadın	12(17,6)	
Yaş		
Erkek		$25,89 \pm 8,97$
Kadın		$23,33 \pm 8,15$
Sigara		
İçiyor	29(42,6)	
İçmiyor	39(57,4)	
Tip		
Esmer	44(64,7)	
Sarışın	24(35,3)	
BMI		
Erkek		$26,13 \pm 3,59$
Kadın		$22,25 \pm 4,12$

Sigara içen hastaların %79,3'üne cerrahi uygulanırken, %10,3'üne cerrahi uygulanmadı. %10,3'üne ise drenaj yapıldı. Sigara içmeyen hastaların %51,3'üne cerrahi uygulanırken, %28,2'sine cerrahi uygulanmadı ve %20,5 'ine de drenaj yapıldı. Sigara içme durumu ile cerrahi uygulanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p=0,058$).

Cerrahi uygulanan hastaların sigara içip içmeme durumlarına göre hastanede kalma süreleri ve işe gidememe süreleri arasında bir ilişki bulunamadı ($p=0,216$, $p=0,351$). Sigara içen grupla sigara içmeyen grubun MR derinlik, MR genişlik, USG derinlik ve USG genişlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,842$, $p=0,784$, $p=0,775$, $p=0,995$).

Vücut kitle indeksi (BMI) erkek hastalarda ortalama $26,13 \pm 3,59$ bayan hastalarda ise ortalama $22,25 \pm 4,12$ idi. Vücut kitle indeksine göre hastaların MR ve USG deki, genişlik ve derinliklerine bakılarak yapılan değerlendirmede; MR ve USG de ölçülen derinlik ve genişlik ile vücut kitle indeksi (BMI) arasında korelasyon tespit edilmedi (Tablo 2).

Tablo 2: Vücut kitle indeksi ile MR ve USG değerlerinin karşılaştırılması

	BMI (p değeri)	BMI (r değeri)
MR derinliği	p:0,524	r:0,080
MR genişliği	p:0,742	r:0,040
USG derinliği	p:0,358	r:0,115
USG genişliği	p:0,402	r:0,105

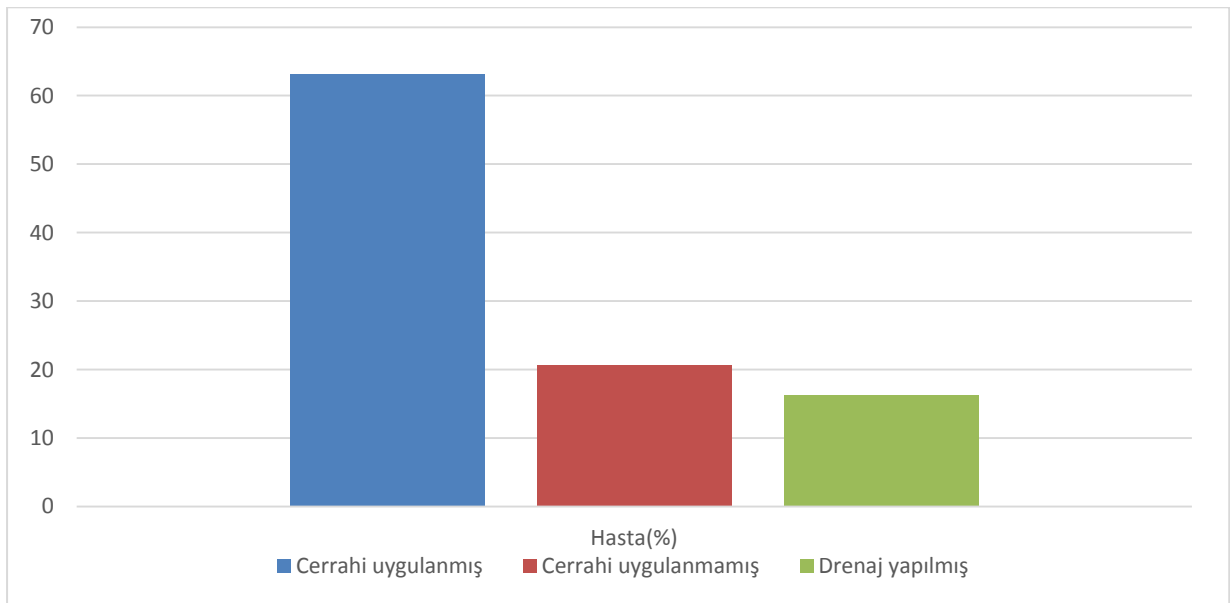
Yaş ile MR derinliği ile genişliği değerlendirildi ve arasında anlamlı bir korelasyon bulunamadı ($p=0,770$, $r=0,036$, $p=0,630$, $r=-0,051$). Hastaların yaşı ile USG derinliği ve genişliği arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamadı ($p=0,963$, $r=0,006$, $p=0,787$, $r=-0,033$).

Hastalardan esmer olanların %64,7 (44) MR derinliği $23,29 \pm 15,33$ dür. Sarışın olanların %35,3 (24) ise MR derinliği ise $20,54 \pm 7,98$ idi ($p=0,334$). Esmer hastaların MR genişliği $16,11 \pm 15,16$ iken sarışın hastaların MR genişliği $18,50 \pm 12,16$ idi ($p=0,510$). Esmer hastaların USG derinliği $21,56 \pm 14,30$ iken sarışın hastaların USG derinliği $19,08 \pm 7,18$ idi ($p=0,344$). Esmer hastaların USG genişliği $14,29 \pm 10,13$ iken sarışın hastaların USG genişliği $17,00 \pm 12,42$ idi ($p=0,336$).

Naviküler alandaki pitlerin anüse uzaklığı değerlendirildi. Cerrahi yapılan hastaların ortalaması $3,09 \pm 0,92$, cerrahi yapılmayan grubun anüse uzaklık ortalaması $3,07 \pm 0,73$ iken drenaj yapılan grubun anüse uzaklığı $3,36 \pm 0,92$ idi. Cerrahi yapıp yapmama durumunun anüse uzaklıkla bir ilişkisi tespit edilemedi ($p=0,640$). Hastaların anüse yakınlık durumuna göre hastanede kalış süreleri arasında korelasyon yoktu ($p=0,485$, $r=0,086$).

Hastaların %63,2'sine (43) hastanemizde yatırılarak cerrahi yapılırken, %20,6'sına (14) cerrahi işlem yapılmadı. Yerine konservatif yaklaşım uygulandı. Pilonidal sinüs absesi olan %16,2'sine (11) ise drenaj işlemi uygulandı. Hastalara uygulanan müdahale tablo 3 de gösterilmiştir.

Tablo 3: Tedavi tercihleri



Fizik muayeneye (naviküler bölgedeki pit sayısına) bakılarak yapılan evrelemeye göre hastaların %44,1'i (31) evre 3, %17,6'sı (12) evre 1, %14,7'si (10) evre 2, %14,7'si (10) evre 4, %7,4'ü (5) evre 5 idi. Hastaların klinik özellikleri ve evrelemeleri tablo 4 de verilmiştir.

Tablo 4: Hastaların evre, cerrahi ve sonuçları

	Sayı(N),Yüzde(%)	Ortalama±(SD)
Evre		
1	12(17,6)	
2	10(14,7)	
3	31(44,1)	
4	10(14,7)	
5	5(7,4)	
Operasyon		
Cerrahi var	43(63,2)	
Cerrahi yok	14(20,6)	
Drenaj	11(16,2)	
Hastanede kalma süresi		
Cerrahi yapılan		3,88±3,79
Cerrahi yapılmayan		-----
Drenaj yapılan		0,18±0,60
İşe gidememe süresi		
Cerrahi yapılan		24,39±16,05
Cerrahi yapılmayan		-----
Drenaj yapılan		4,18±5,60

Hastanede kalış ve işe gidememe süreleri açısından cerrahi operasyon yapılan hastalar arasında bir değerlendirme yapıldı. Yapılan bu değerlendirme sonucunda hastaların MR derinliği arttıkça hastanede kalış süreleri artmakta idi ($p=0,02$ $r=0,355$). Hastaların MR genişliği arttıkça hastanede kalış süreleri artmakta idi ($p=0,001$ $r=0,497$). Cerrahi yapılan hastaların MR derinliği ve genişliğine göre işe gidememe sürelerine bakıldığında, MR derinliğinin ve genişliğinin arttıkça işe gidememe süresinin arttığı görüldü ($p=0,004$, $r=0,434$, $p=0,008$, $r=0,400$)(tablo 5).

Tablo 5: MR sonuçlarına göre hastane kalış süreleri ve işe dönme süreleri

	Hastanede kalış süresi		İşe gidememe	
Mr derinlik	$p=0,002$	$r=0,355$	$p=0,004$	$r=0,434$
Mr genişlik	$p=0,001$	$r=0,497$	$p=0,008$	$r=0,400$

Cerrahi yapılan grubun (43 hasta) MR derinliği ortalaması $25,34 \pm 14,34$ dir. Cerrahi yapılmayan grubun (14 hasta) MR derinliği ortalaması $14,14 \pm 9,48$ dir. Sadece drenaj yapılan grubun (11 hasta) MR derinliği ortalaması $20,90 \pm 7,28$ dir. Gruplar arası MR derinliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p=0,018$).

Cerrahi yapılan hastaların MR genişliği ortalaması $20,93 \pm 15,91$ dir. Cerrahi yapılmayan hastaların MR genişliği ortalaması $9,35 \pm 7,16$ iken, drenaj yapılan grubun MR genişliği ortalaması $11,09 \pm 4,45$ dir. Gruplar arası MR genişliği ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulundu ($p=0,008$).

Cerrahi yapılan hastaların USG derinliği ortalaması $24,02 \pm 13,06$ dir. Cerrahi yapılmayan hastaların USG derinliği ortalaması $12,57 \pm 8,95$ iken, drenaj yapılan grubun USG derinliği ortalaması $18 \pm 6,26$ dir. Gruplar arası USG derinliği ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulundu ($p=0,006$). Cerrahi yapılan hastaların USG genişliği ortalaması $18,74 \pm 11,94$ dür. Cerrahi yapılmayan hastaların USG genişliği ortalaması $8,35 \pm 5,93$ iken, drenaj yapılan grubun USG genişliği ortalaması $10,36 \pm 4,17$ idi. Gruplar arası USG genişliği ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulundu ($p=0,002$). Hastaların cerrahi yapıp, yapmama durumuna göre MR derinlik ve genişlik ile USG derinlik ve genişlik sonuçları tablo 6 da verilmiştir.

Tablo 6: MR ve USG sonuçları

	Cerrahi yapılan	Cerrahi yapılmayan	Drenaj	P değeri
Mr derinlik	$25,34 \pm 14,3$	$14,14 \pm 9,48$	$20,90 \pm 7,28$	0,018
Mr genişlik	$20,93 \pm 15,9$	$9,35 \pm 7,16$	$11,09 \pm 4,45$	0,008
Usg derinlik	$24,02 \pm 13,0$	$12,57 \pm 8,95$	$18 \pm 6,26$	0,006

Cerrahi uygulanan hastaların hastanede yatış süreleri ile işe gidememe süreleri arasında pozitif yönde kuvvetli bir korelasyon vardır ($p<0,001$, $r=0,609$).

Hastaların MR genişliği arttıkça USG genişliğide artmaktadır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Hastaların MR derinliği arttıkça USG derinliğide artmaktadır. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p <0,001$).

Kırk dört hastanın MR genişliği 0-15 mm, 18 hastanın MR genişliği 16-30 mm, 6 hastanın ise 30 mm den fazla idi. MR genişlik 0-15 mm olan hastaların hastanede kalma gün ortalaması $1,75\pm2,99$, 16-30 mm olan hastaların $2,61\pm2,19$, 30 mm den büyük olan hastaların ise $7,50\pm6,22$ gündü ($p<0,001$). Yapılan post- hoc testlerde, bonferroni düzeltmesi sonucu bu farkın MR genişliği 30 mm den büyük olan hasta grubundan kaynaklandığı görüldü.

MR genişliği 0-15 mm olan hastaların işe gidememe gün ortalaması $11,36\pm12,71$ gün, 16-30 mm olan hastaların $18,33\pm14,58$ gün, 30 mm den büyük olan hastaların ise $44,16\pm23,96$ gündü ($p<0,001$).

Evre 1 hastaların MR derinliği $9,69\pm7,85$, evre 2 hastaların derinliği $21,00\pm7,67$ evre 3 hastaların derinliği $24,43\pm12,35$, evre 4 hastaların derinliği $32\pm16,28$, evre 5 hastaların derinliği $25,80\pm9,90$ dir. Hastaların evrelerine göre MR derinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$).

Evre 1 hastaların MR genişliği $6,38\pm5,12$, evre 2 hastaların genişliği $10,70\pm4,49$ evre 3 hastaların genişliği $17,06\pm8,91$ evre 4 hastaların genişliği $32,40\pm23,08$, evre 5 hastaların MR genişliği $25,40\pm17,27$ dir. Hastaların evrelerine göre genişlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$).

Evre 1 hastaların USG derinliği $9,69\pm5,83$, evre 2 hastaların derinliği $17,80\pm6,56$, evre 3 hastaların derinliği $22,83\pm10,97$, evre 4 hastaların derinliği $30\pm16,32$ evre 5 hastaların derinliği $23,60\pm8,20$ dir. Hastaların evrelerine göre USG derinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p=0,001$).

Evre 1 hastaların USG genişliği $6,23\pm4,45$ evre 2 hastaların genişliği $9,90\pm4,09$ evre 3 hastaların genişliği $16,10\pm8,09$ evre 4 hastaların genişliği $26,40\pm13,43$ evre 5 hastaların genişliği $22\pm18,23$ dir. Hastaların evrelerine göre USG genişlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$).

Evre 1 hastaların hastanede kalma süresi ortalaması $0,30\pm0,63$ gün, evre 2 hastaların hastanede kalmamışken, evren 3 hastaların hastanede kalma süresi ortalaması $2,83\pm2,91$ gün, evre 4 hastaların $6,30\pm5,70$ gün, evre 5 hastaların ise hastanede kalma süresi ortalaması $3,40\pm1,67$ gündür. Hastaların evrelerine göre hastanede kalma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$).

Evre 1 hastaların işe gidememe gün ortalaması $3,83\pm8,69$, evre 2 de ortalaması $2,60\pm2,06$ evre 3 de ortalaması $16,96\pm11,35$ evre 4 de ortalaması $31,50\pm23,33$ ve evre 5 hastaların ise $39,00\pm15,16$ gündür. Hastaların evrelerine göre işe gidememe süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı ($p<0,001$).

Tablo 7: Evrelemeye göre MR ve USG değerlendirmesi

	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4	Evre 5	P.
MR derinliği	$9,69\pm7,85$	$21,00\pm7,67$	$24,43\pm12,35$	$32\pm16,28$	$25,80\pm9,90$	$<0,001$
MR genişliği	$6,38\pm5,12$	$10,70\pm4,49$	$17,06\pm8,91$	$32,40\pm23,08$	$25,40\pm17,27$	$0,001$
USG derinliği	$9,69\pm5,83$	$17,80\pm6,56$	$22,83\pm10,97$	$30\pm16,32$	$23,60\pm8,20$	$0,001$
USG genişliği	$6,23\pm4,45$	$9,90\pm4,09$	$16,10\pm8,09$	$26,40\pm13,43$	$22\pm18,23$	$0,001$
Hastanede kalma süresi	$0,30\pm0,63$	-	$2,83\pm2,91$	$6,30\pm5,70$	$3,40\pm1,67$	$<0,001$
İşe gidememe	$3,83\pm8,69$	$2,60\pm2,06$	$16,96\pm11,35$	$31,50\pm23,33$	$39,00\pm15,16$	$<0,001$

Evre 2 hastalarda abse olmasından dolayı drenaj uygulanmıştır. Evre 1 hastaların %30,8'ine (n=4) cerrahi uygulanmış, evre 3 hastaların %83,3'üne (n=25) cerrahi uygulanmış, evre 4 hastaların %90'ına (n=9) cerrahi uygulanmış ve evre 5 hastaların tamamına (n=5) cerrahi uygulanmıştır. Evre arttıkça cerrahi uygulanmasının artışı istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0.001) (Tablo 8).

Tablo 8: Evrelere göre tedavi seçenekleri

	Cerrahi var	Cerrahi yok	P değeri
Evre 1	4(%30,8)	9(%69,2)	0.001
Evre 3	25(%83,3)	5(%16,7)	
Evre 4	9(%90)	1(10)	
Evre 5	5(%100)	0	

Hastalar yaptığımız MR ile USG görüntülemesinin derinlik ve genişlik toplamalarının ortalamasını alınarak 3 grupta katagorize edildi (Şekil 6-14). Bu grupta naviküler bölge sınıflamasına göre evre 2 olarak kabul edilen akut abseli hastalar katagori dışı bırakıldı.

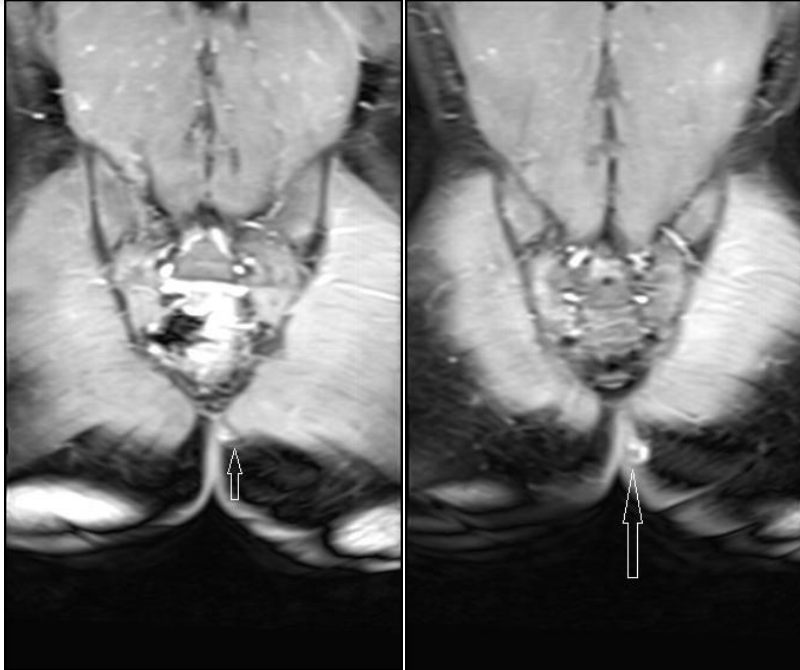
Yaptığımız magnetik rezonans görüntülemesinin uzunluk ve genişliğinin toplamının ortalamasına göre yaptığımız grupta 0-15 mm arası grup 1, 15,1mm- 30 mm arası grup 2, >30mm ise grup 3 olarak adlandırıldı. Grup 1'in %45'ine (9) cerrahi uygulanmış, grup 2'nin %90'ına (27) cerrahi uygulanmış, grup 3'ün ise tamamına (7) cerrahi uygulandı. Cerrahi uygulanma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklı bulundu (p<0,001).

Grup 1'in (20) hastanede kalma süresi 0,75±1,01 gün, grup 2'nin (30) hastanede kalma süresi 3,06±2,51 gün, grup 3'ün (7) hastanede kalma süresi 8,57±6,34 gündü. Grupların hastanede kalma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı (p<0,001).

Grup 1'in (20) işe gidememe süresi $6,60 \pm 1,52$ gün, grup 2'nin (30) işe gidememe süresi $21,23 \pm 13,61$ gün, grup 3'ün (7) işe gidememe süresi $40 \pm 23,62$ gündü. Grupların işe gidememe süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p < 0,001$) (tablo 9).

Tablo 9: MR derinlik ve genişlik toplam ortalamasına göre değerlendirme

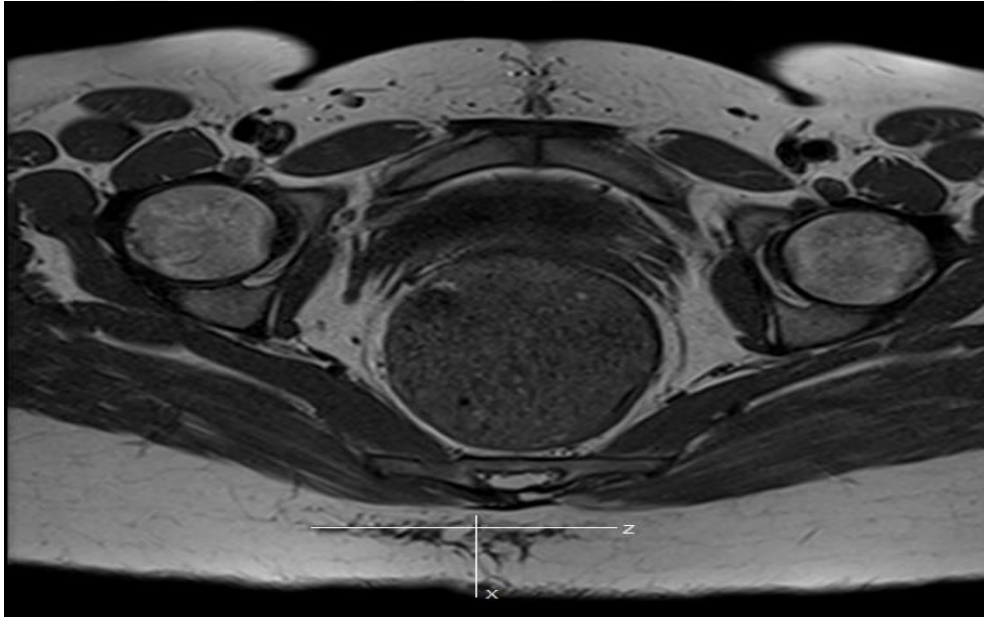
	Cerrahi yapılma	Hastanede kalış	İşe gidememe	P değeri
Grup1 ($<15\text{mm}$)	%45	$0,75 \pm 1,01$	$6,60 \pm 1,52$	$p < 0,001$
Grup 2 ($15-30\text{mm}$)	%90	$3,06 \pm 2,51$	$21,23 \pm 13,61$	$p < 0,001$
Grup 3 ($>30\text{mm}$)	%100	$8,57 \pm 6,34$	$40 \pm 23,62$	$p < 0,001$



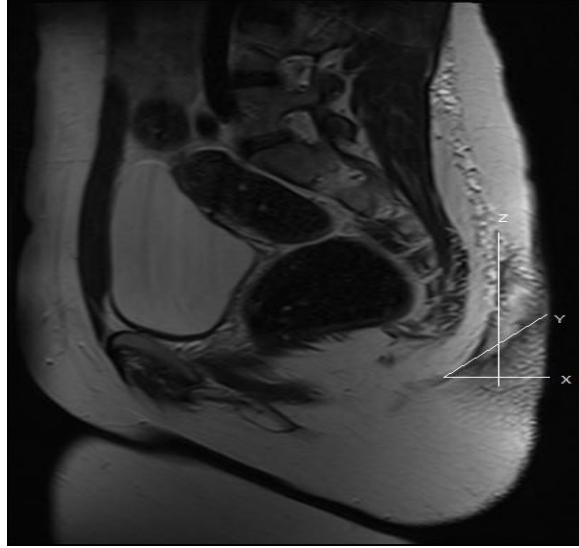
Şekil 6: Grup 1 deki hastanın MR koronal aksiyal kesitte sinüs uzantısının görünümü
(MR genişlik ve derinlik ortalaması 8mm)



Şekil 7: Fenol uygulaması sonrası 3 haftalık süreçte iyileşme peryodu



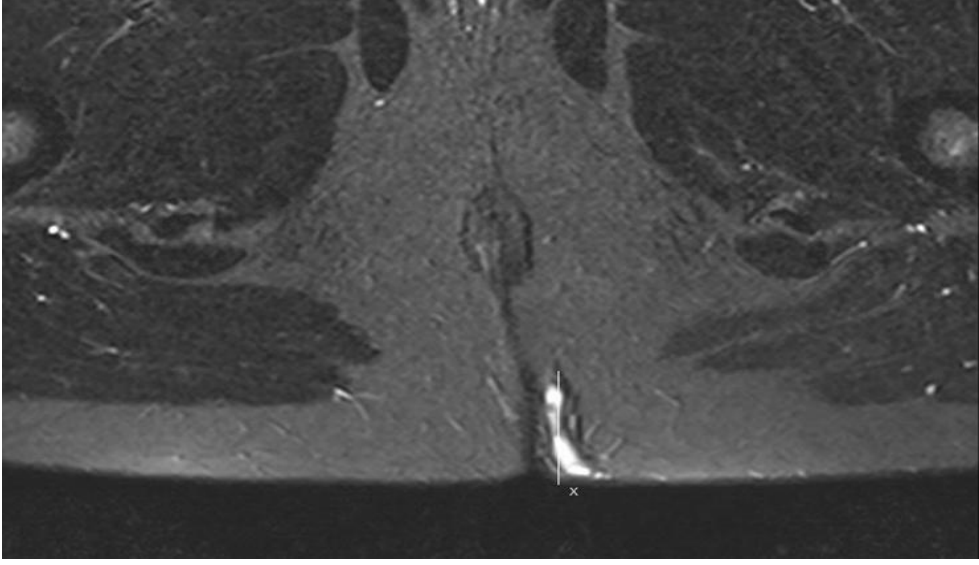
Şekil 8: Grup 2 Pilonidal sinüslü hastanın MR de aksiyal T1 sekansı görüntüsü X:Ciltten presakral fasyaya olan uzunluk (derinlik), Z:cilt altında transvers yayılımı (genişliklik) (MR de derinlik ve genişlik toplamının ortalaması 22mm olan hasta. X:15 Y:29 $X+Z/2=22\text{mm}$)



Şekil 9: Grup 2 Pilonidal sinüslü hastanın MR de sagital T1 sekansında görüntüsü X: Ciltten presakral fasyaya dik olan uzunluk (derinlik) Y: Sinüs traktının uzanımı Z:cilt altında transvers yayılımı (genişlik)



Şekil 10: Pitleri naviküler alan dışında olan grup 3 pilonidal sinüs hastası



Şekil 11: Grup 3 Pilonidal sinüslü hastanın MRde aksiyal T1 sekansı görüntüsü



Şekil 12: Grup 3 pilonidal sinüs hastasının MR de sagittal T1 sekansında görüntüsü
(MR derinlik ve genişlik toplamı ortalaması 52mm X:34 mm Y:70 mm)



Şekil 13: Grup 3 teki pilonidal sinüs hastamızın operasyon görüntüsü



Şekil 14: Grup 3 teki pilonidal sinüslü hastamızın post operatif görüntüsü

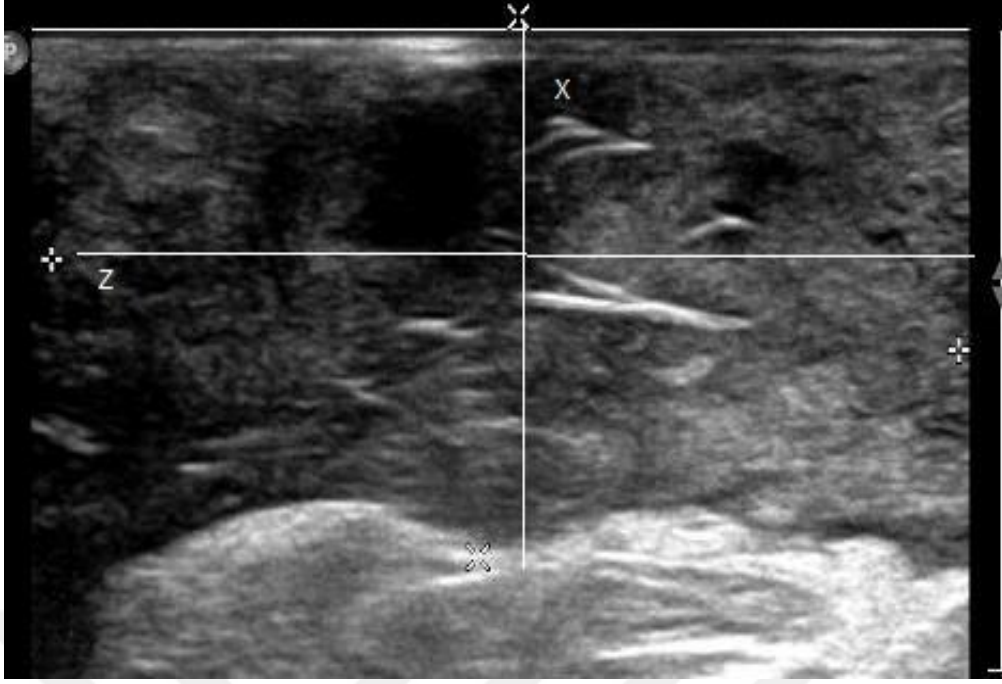
Ultrasonografi görüntülemesinin uzunluk ve genişliğinin toplamının ortalamasına göre yaptığımız grupta, 0-15mm arası grup 1, 15,1mm- 30 mm arası grup 2, >30mm ise grup 3 olarak adlandırılmıştır (şekil 15-17). Grup 1'in %52,4'üne (11) cerrahi uygulanmış, grup 2'nin %86,7'sine (26) cerrahi uygulanmış, grup 3'ün ise tamamına (6) cerrahi uygulanmıştır. Cerrahi uygulanma durumu istatistiksel olarak anlamlı farklı bulunmuştur (p=0,007).

Grup 1'in (21) hastanede kalma süresi $0,85 \pm 1,01$ gün , grup 2'nin (30) hastanede kalma süresi $3,46 \pm 3,35$ gün, grup 3'ün (6) hastanede kalma süresi $7,50 \pm 6,22$ gündür. Grupların hastanede kalma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,001).

Grup 1'in(21) işe gidememe süresi $8,42 \pm 11,41$ gün, grup 2'nin (30) işe gidememe süresi $21,23 \pm 14,53$ gün, grup 3'ün (6) işe gidememe süresi $39,16 \pm 26,34$ gündür. Grupların işe gidememe süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,001).

Tablo 10: USG derinlik ve genişlik toplam ortalamasına göre değerlendirme

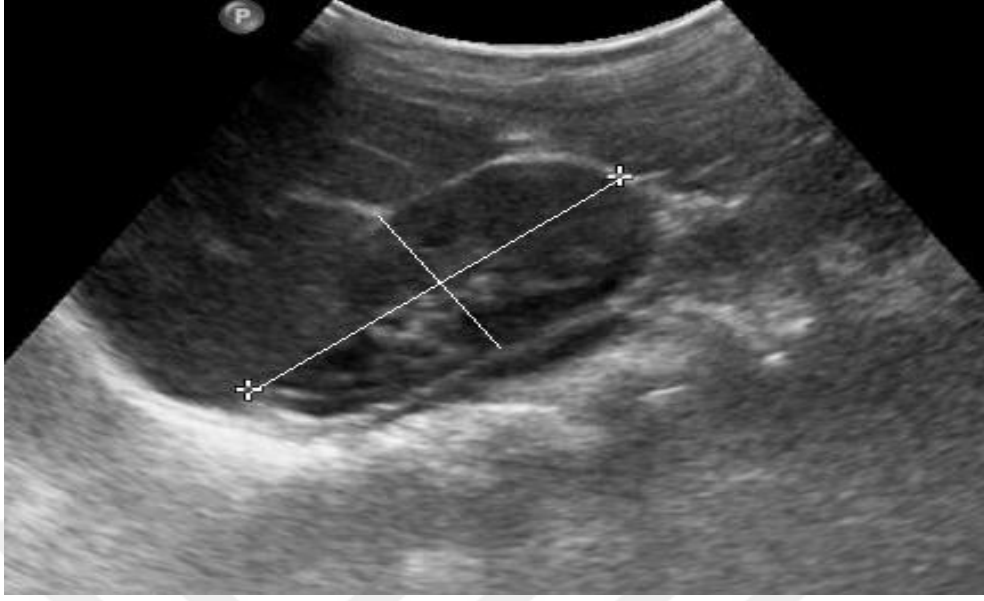
	Cerrahi yapılma	Hastanede kalış	İşe gidememe	P değeri
Grup 1 (<15mm)	%52,4	$0,85 \pm 1,01$	$8,42 \pm 11,41$	p=0,007
Grup 2 (15-30mm)	%86,7	$3,46 \pm 3,35$	$21,23 \pm 14,53$	p<0,001
Grup 3 (>30mm)	%100	$7,50 \pm 6,22$	$39,16 \pm 26,34$	p<0,001



Şekil 15: Grup 2 deki pilonidal sinüs hastasının USG görüntülemesi. (USG de derinlik ve genişlikleri toplam ortalaması 24 mm X: 19mm y: 29mm)



Şekil 16 : Grup 2 deki pilonidal sinüs hastasının USG de kıl ve debrislerinin görüntüsü

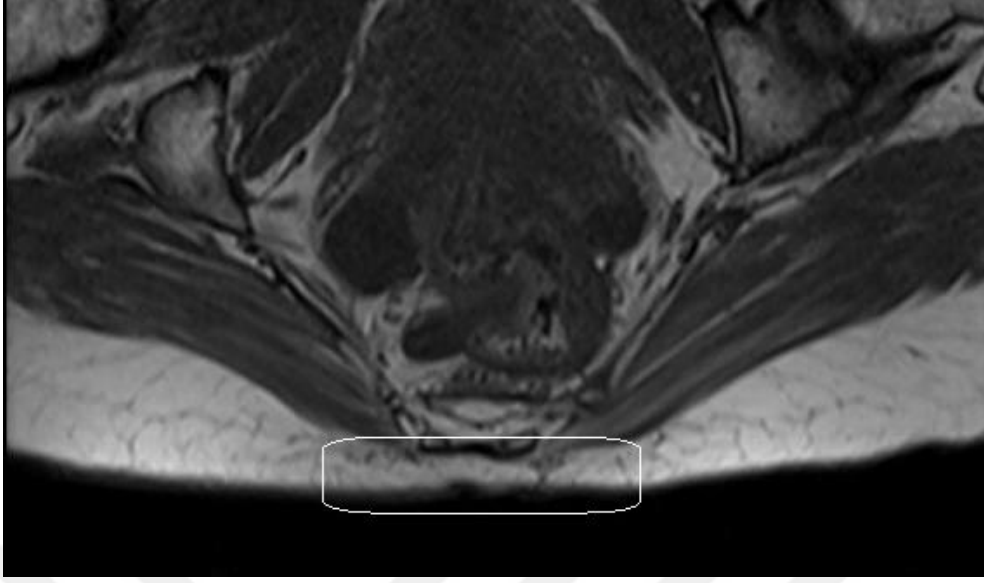


Şekil 17: Grup 1 deki pilonidal sinüs hastasının USG görüntülemesi. (USG deki derinlik ve genişlik toplam ortalaması 6 mm)

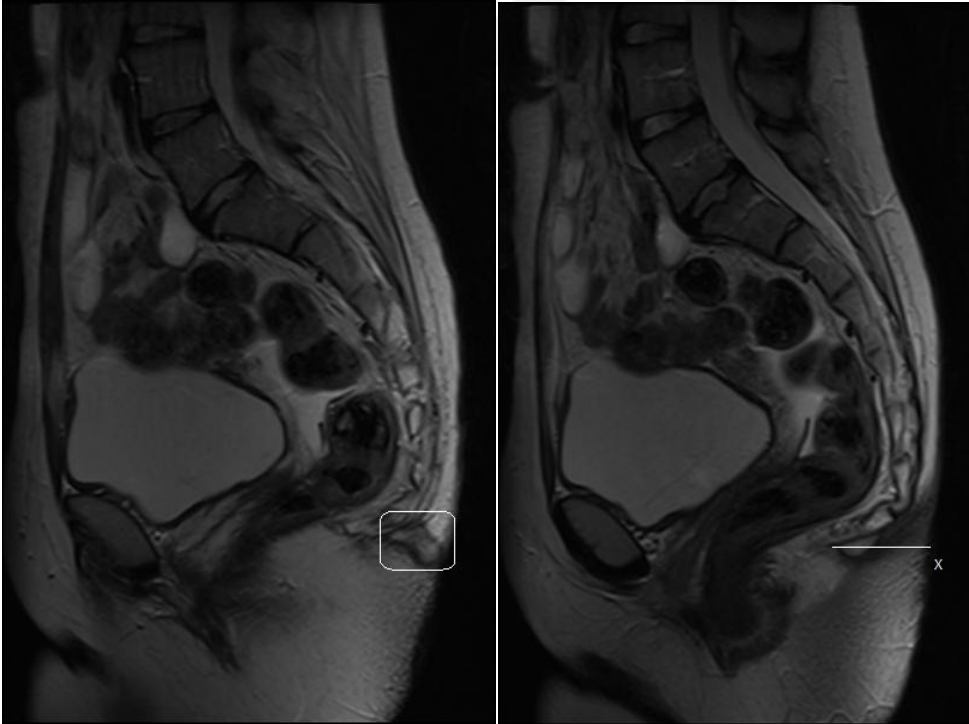
Pilonidal sinüslü hastaların diğer naviküler bölge hastalıklarından ayrımı bazen fizik muayene ile tam olarak anlaşılamamaktadır (28.29). Genellikle naviküler alandaki lezyonlar ilk olarak pilonidal sinüs olarak düşünülse de bazen bu hastalığa benzeyen başka hastalıklarında ayrımı zor olmaktadır. Pilonidal sinüsün ile benzerlik gösteren ve ayrımı zor olan hastalıklar da görüntüleme tetkikleri sayesinde daha net olarak ortaya konabilecektir (Şekil 18-21).



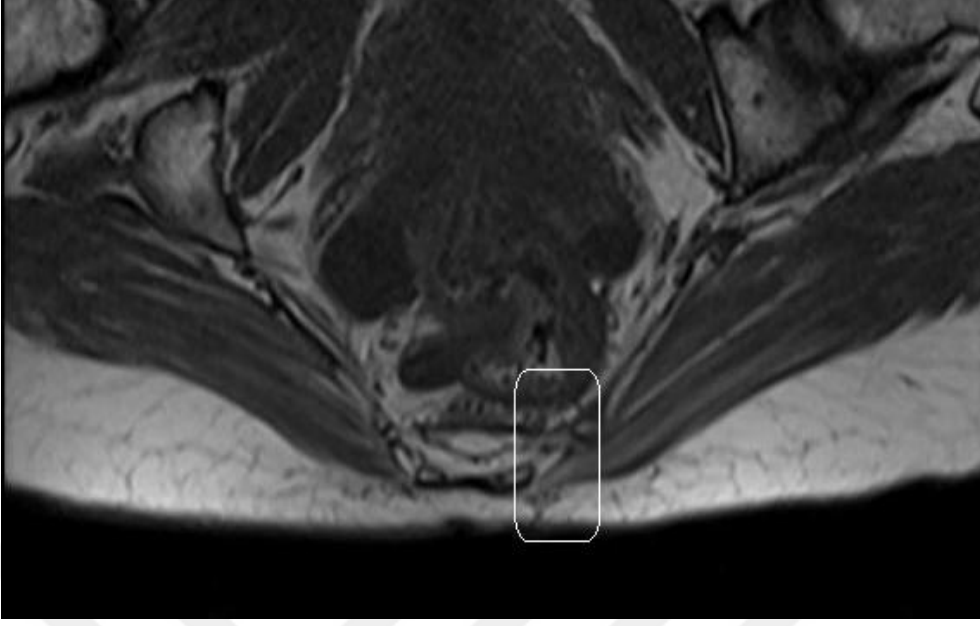
Şekil 18: Batın içi asit ve fistülizasyon olan hastanın görüntüsü



Şekil 19: İşaretli kısım sinüslerin dışa açıldığı ve inflame görünümlü alanın aksiyal planda MR görüntüsü



Şekil 20: İşaretli kısım (dikdörtgen içi) sinüs bölgesi, X ile işaretli kısım sinüsün derinliği



Şekil 21: Batın içi ile iştirakli olan sinüsün görünümü

11.TARTIŞMA

Pilonidal sinüs basit bir hastalık olarak görülmesine rağmen toplumda sıklığı her geçen gün artan bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. İngiltere de yapılan bir araştırmada 2001 yılında toplam 11534 yeni pilonidal sinüs olgusu saptanmış, bunların hastanede yatış süresi 17084 gün olarak bulunmuş (62). Ülkemizde yapılan araştırmada ise 2005’de 12.415 olan pilonidal sinüs olgusu sayısı 2008’de %340 artışla 54.633 olmuş (63). Pilonidal sinüs hastalığının sıklığı bu kadar artmasına rağmen hastalık hakkında fikir birliği olunan bir tedavi yöntemi yoktur. Bazı cerrahlar nüks daha az olduğu gerekçesiyle cerrahi işlem tercih etmektedir. Diğer bir grup cerrahlar ise hastanede kalış ve işe gidememe sürelerini baz alarak hastalarda konservatif yöntemleri tercih etmektedir (64,65). Pilonidal sinüs hastalığı postoperatif komplikasyonların ve nükslerinin sık olması, bakım sürecinin uzun olması, işe gidememe sürelerinin uzun olması nedeniyle önemli bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır (66).

Pilonidal hastalık intergluteal bölgede görülen kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Hastalık sıklıkla 15-35 yaş arası popülasyonu etkiler. Erkeklerde kadınlardan 3-4 kat daha sık görülmektedir (67-69). Bender ve arkadaşlarının (70) yaptığı bir çalışmada kadın/erkek oranını 1/6.2 olarak bulmuşlardır. Yaptığımız araştırmada erkekler %82.4 bayanlar %17.6 oranında idi. Ortalama yaş 24 olup literatür verilerine uygunluk göstermektedir.

Sigara kullanımı ile hastalığın sıklığı arasında yapılan bir çalışmaya literatürde rastlanmadı. Bazı çalışmalarda, sigara kullanımının periferik dokularda hipoksiye yol açtığından dolayı erken dönemde görülen komplikasyonlara sebep olduğu ileri sürülmektedir (71). Bizim çalışmamızda hastalarımızda sigara kullanım oranı %42,6 idi. Yaptığımız istatistiksel veride hastalık ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir bağlantı saptanamadı. Ayrıca cerrahi yapılan hastalarda sigara kullanımı ile hastanede kalış süresi karşılaştırıldı. Arada anlamlı bir korelasyon kurulamadı.

Toker ve arkadaşları yaptıkları çalışmada hastaların %67 sini esmer tenli olarak bildirmişler (72) . Bizim çalışmamızda hastalarımızın %64,7 si esmer %35,3 ü açık tenli idi ve literatür ile uyumlu olarak bulundu.

Sinüs ağızlarının (pit) anal wedgeye ortalama uzaklığı ile ilgili literatürde yapılan çalışmada 5 c olarak verilmişti (73). Biz kendi çalışmamızda bu oranı 3,2 cm olarak belirledik.

Günümüzde görüntüleme tetkiklerinin yaygınlaşması, daha kolay yapılabilir hale gelmesi ve maliyet olarak daha ucuz olması bu tetkikleri daha kullanılabilir kılmıştır. Perianal fistül hastalarında fistül traktının belirlenmesi ve sfinkter ile ilişkisinin görüntülenmesi amacıyla magnetik rezonans görüntüleme neredeyse tüm cerrahi kliniklerinde kullanılan bir yöntem haline gelmiştir (75). Bizde çalışmamızda pilonidal sinüs traktının cilt altında görüntülenmesi ve tedavi prosedürünün buna göre belirlenmesi amacıyla hastalarımıza MR ve USG görüntülenmesi yaptık.

Yaptığımız çalışmada pilonidal sinüs hastalığı olan bölgenin MR ve USG ile lezyonun cilde uzaklığı (derinlik) ve cilt altında paralel olarak seyri (genişliği) gözlemlendi. Presakral fasya çevre dokularla ilgili olarak anlamlı ek bir değerlendirme verisi bulunamadı. MR derinliği arttıkça USG derinliği de artmakta MR genişliği arttıkça USG genişliği de artmakta olduğu görüldü. Fakat MR nin USG den farklı olarak görüntü kalitesi ve görüntü yorumlaması açısından daha net bilgi verdiği gözlemledik.

Yaş olarak hastaların MR ve USG görüntülerini incelediğimizde yaş ile MR derinliği ya da genişliği, USG derinliği ya da genişliği açısından anlamlı bir bulamadık. MR yada USG yapacağımız hastaların yaş parametresinin bizim için anlamlı olmadığını gördük.

Ekmel ve arkadaşlarının (61) yaptığı naviküler alan sınıflamasına göre yapılan sınıflamada evre 4 olan hastaların pit sayıları daha fazla ve pitleri gluteal yarığın dışında olması nedeniyle bu grupta yapılan incelemede diğer evrelere göre MR ve USG derinlik ve genişliğinin daha anlamlı olduğu görüldü. Pitleri gluteal bölge dışında olan hastalarda MR ve USG incelemesinde daha anlamlı olacağını düşündük.

MR ile USG, derinlik ve genişliği açısından ortalama değer ile katagorize ettiğimiz hastalarda grup 1 den grup 3'e doğru gidildikçe cerrahi geçirme oranının, hastanede kalış süresinin ve işe gidememe sürelerinin buna paralel olarak arttığı gördük. Akut abseli pilonidal sinüs hastalarına drenaj işlemi yapılması ve sonrasında pilondail sinüs hastalığına yönelik konservatif ya da cerrahi işlem için tekrar çağrılmaları nedeniyle bu katagoriye dahil etmedik.

Hastalara uyguladığımız tedavilere bakacak olursak MR ve USG de derinliği ve genişliği yüksek olan hastalara konservatif tedavi yerine daha çok cerrahi tedavi uyguladığımız görüldü. Konservatif tedavi uyguladığımız hastaların MR ve USG derinlik ve genişliklerinin diğerine göre anlamlı olarak az olduğu görüldü. Bu da daha önce yapılacak olan MR ve USG görüntülenmesinin hastaya uygulanacak tedavi protokolünü daha önceden belirleme açısından önemli olabileceği düşünüldü.

Selim S. ve arkadaşlarının (76) yaptıkları çalışma hastanede kalış süresi ortalama 3 gün olan hastalarda işe dönüş süresini 17 gün, hastanede kalış süresi ortalama 1.44 olan hastalarda işe dönüş süresini 12 gün olarak bulunmuş ($p<0,001$). Bizde yaptığımız çalışmada hastanede kalış süresi arttığında buna paralel olarak iş kaydında arttığını gözlemledik. Hastanede kalış süresi uzun olan hastalarla işe gidememe süresi uzun olan hastaların MR ve USG değerlerini inceledik. Yaptığımız incelemede MR, USG derinlik ve genişlikleri arttıkça hastanede kalma ve işe gidememe sürelerinin arttığını gördük. Bu değerlendirme yapılırken evre 2 deki hastalar abse gelişmiş hastalar olması nedeniyle evre 2 de bu değerlendirmenin anlamlı olmadığını gördük. Evre 5 hastalara ise evre 4'e göre MR ve USG görüntülerinin daha küçük olduğu ve buna paralel olarak hastanede kalış süresinde daha kısa olduğunu gözlemledik. Bu veriden yola çıkarak pilonidal sinüs tedavisine başlayacağımız hastaya daha önce yapacağımız görüntüleme hem tedavinin seyri hemde hastayı post operatif dönemde bilgilendirme açısından önemli olduğunu gözlemledik.

Ekmel ve arkadaşlarının (61) yaptığı Naviküler bölge baz alınarak yapılan evreleme ile MR ve USG verileri karşılaştırıldığında ileri evre olan hastalarda MR-USG derinlik ve genişliğinin evreye paralel olarak arttığı gözlemlendi. Fakat evre 5 olan hastalarda evre 4'e göre MR ve usg değerlerinin daha düşük olduğu gözlemlendi. Evre 5 olan hastalarda hastanede kalış süresinin de evre 4 te olan hastalara göre daha az olduğu gözlemlendi. Evre 5 teki hastalar nüks olarak nitelendirilen hastalar olmasına rağmen evre 4 de prognoz daha ileri olabileceği düşünüldü. Evreleme yapılacak olan hastaların değerlendirilmesinde görüntüleme tetkiklerinin anlamlı olabileceği düşünüldü.

Harlak ve ark.(74)'nın yaptığı çalışmada ortalama pit sayısı 2.71 olarak belirtilmiş. Bizim çalışmamızda bu oran 1.92 idi. Pit sayısı ortalama olarak 2 nin altında olan ve fizik muayenede kompleks görüntü vermeyen bazı hastalarımızda görüntülemeye anlamlı bulgular elde edemedik. Fakat fizik muayenede daha ileri evre görünen (pit sayısı fazla ve gluteal yarığın

dışında olanlar, nüks pilonidal sinüsü olanlar vb..) da yapılacak görünölemenin hem tedavinin şeklini belirleyeceği hemde cerrahi yapılacaksa bize ve hastamıza yapılacak cerrahi öncesinde bilgi edinme ve bilgi verme şansı doğuracağını gözlemledik. Pit sayısı ile MR ve USG değerlerini incelediğimizde pit sayısı arttıkça MR ve USG deki derinliğin arttığı gözlemlendi. Pit sayısı normal değerlerin üzerinde olan hastalarda MR ve USG incelemenin daha anlamlı olabileceği kanısına varıldı.

Pilonidal sinüs hastalarının yalnızca fizik muayene olarak değerlendirilmesi cilt altındaki seyri hakkında yeterli bilgi vermemekte bu durum hastalığın tedavisi ve sonuçları açısından önceden karar verme imkanı sağlamamaktadır.



12. SONUÇ

Pilonidal sinüs hastalığı ile ilgili yaptığımız bu çalışmada gruplara ayırarak katagorize ettiğimiz hastaların sonuçlarına göre; hem MR hemde USG değerlerine göre grup 1 deki hastalarımıza cerrahi ve cerrahi olmayan yöntemlerle tedavi uyguladığımızı gördük. Cerrahi uygulama grup 2 deki hastalarımızda çok daha yüksek oranda idi. Grup 3 deki hastalarımızın da hepsine cerrahi uyguladığımızı gördük. Görüntüleme tetkiklerindeki derinlik ve genişlik ortalaması arttıkça cerrahi olarak yaklaşımımızın arttığını tespit ettik. Aynı şekilde ortalama derinlik ve genişlik arttıkça buna paralel olarak hastanede kalış süresinin ve işe gidememe süresinde arttığını gördük.

Yaptığımız MR ve USG gruplamasında istatistiksel olarak olarak gruplar arasında cerrahi geçirme, hastanede kalma ve işe gidememe süreleri arasında anlamlı bir saptamadık. MR görüntülemesinin görüntü kalitesi ve diğer hastalıklardan ayımı daha net olması bu hastalığın değerlendirmesinde kıymetli olduğunu gösterdi. MR imkanı olmayan durumlarda ve maddi olarak daha ucuz olması nedeniyle USG değerlendirmesinin de görüntülemeye bize yardımcı olabileceğini gördük. Kendi evrelememizi yaparken de MR ve USG değerlerini aynı katagoride topladık.

Akut abseli olmayan pilonidal sinüs hastalığının MR veya USG deki, derinlik ve genişlik toplamı ortalamasına göre sınıflaması:

Evre 1: MR veya USG de derinlik ve genişlikleri toplamı ortalaması 15 mm altında olan hastalar. (Bu hastalara cerrahiden daha çok konservatif yaklaşım hastanede kalış süresi ve işe gidememe süresi bakımından daha uygun olacaktır.)

Evre 2: MR veya USG de derinlik ve genişlikleri toplamı ortalaması 15-30 mm arasında olan hastalar.(Bu hastalarda cerrahi tedavi ağırlıklı olmakla beraber pit sayısı az ya da naviküler alan içinde olan hastalara öncelikli olarak konvservatif yaklaşım denenebilir.)

Evre 3: MR veya USG de derinlik ve genişlikleri toplamı ortalaması 30 mm üstünde olan hastalar. (Lezyon olarak geniş bir alan kaplayan bu hastalara MR ve USG görüntülemesi de incelenerek yapılacak cerrahi uygulama daha uygun olacaktır.)

13. KAYNAKÇA

- 1- Morell V, Brian LC. Surgical treatment of pilonidal disease: comparison of three different methods in fifty-nine cases. *Mil Med* 1991; 156: 144-6.
- 2- Bascom J. Pilonidal disease, origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery* 1980; 87: 567-72.
3. Hodge RM., Pilonidal sinus. *Poston Med Surg J.*, 103:485–486, 493, 544 (Quoted from da Silva JH (2000) Pilonidal cyst: cause and treatment, *Dis Colon Rectum.*, 43: 1146–1156, 1880.
4. Buie LA., Jeep disease, *South Med J.*, 37:103–109, 1944.
- 5- Patey DH. The principles of treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus. *Proc. Roy.Soc. Med.* 1970; 63: 939-41.
- 6- Gülay H. Pilonidal sinüs hastalığı. Gülay H. (Ed.) *Temel ve Sistemik Cerrahi*, İzmir Güven Kitabevi Ltd.Şti., 2005:1970-77.
- 7- Weston S.D. and Schlacter I.S. Pilonidal cyst of the anal canal *Dis. Colon Rectum* 1963; 6:139-41.
- 8- Akıncı OF., Bozer M., Uzunköy A., Düzgün SA., et al. Incidence and aetiological factors in pilonidal sinüs among Turkish soldiers, *Eur J Surg.*, 165:339-342, 1999.
- 9- Brearyl R. Pilonidal Sinus: A new theory of origin. *Br J Surg* 1955; 43:62-67.
- 10- Sınırlı pilonidal sinus hastalığının tedavisinde, sinus eksizyonu ile primer parsiyel kapama tekniklerinin karşılaştırılması (Uzmanlık Tezi) Dr. Metin Kement-2005.
- 11- Çubukçu A, Çubukçu D. Pilonidal sinus hastalığı. *Çağdas Cerrahi Dergisi* 2002; 16:2348
- 12- Kooistra H.P Pilonidal Sinuses: a review of the literature and report of 350 cases *Am. J.Surg.* 1942;55:3-17.
- 13- Franckowiak JJ, Jackman RJ. The aetiology of pilonidal sinus. *Dis Colon Rectum* 1962;5:28–36.
- 14- Da Silva J.H. Pilonidal cyst, cause and treatment. *Dis Colon Rectum* 2000; 42:1146-56.
- 15- Davage ON. The origin of sacrococcygeal pilonidal sinuses: based on an analysis of four hundred sixty-three cases. *Am J Pathol* 1954; 30: 1191-1205

- 16- Chintapatla S., Safarani N., Kumar S., Haboubi N., Sacrococcygeal pilonidal sinus: historical review, pathological insight and surgical options, *Tech Coloproctol.*, 7:3–8, 2003.
- 17- Goligher J. Pilonidal sinus. In: *Surgery of the anus, colon and rectum*. Ed. Goligher J. Bailliere Tindal: London 1984; p: 221-236.
- 18- Patey DH., Scraff RW., Pathology of post-anal pilonidal sinus: its bearing on treatment, *Lancet.*, 2:484–486, 1946.
- 19- Patey DH., Scarff RW., Pilonidal sinus in a barber's hand with observations on postanal pilonidal sinus, *Lancet.*, 2:484–486, 1948.
- 20- Bascom J. Pilonidal sinus: long-term results of follicle removal. *Dis Colon Rectum* 1983; 26:800-807
- 21- Klass AA. The so-called pilonidal sinus. *Can Med Assoc J* 1956; 75: 737–742.
- 22- Raffmann, R.A.: A.J.: A re-evaluation of pathogenesis of pilonidal sinus, *Ann Surg* 150:895, 1959
- 23- Karydakis GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *Aust N Z J Surg* 1992; 62: 385-389.
- 24- Sondenaa K, Andersen E, Nesvik I, Soreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. 1995; 10: 39-42.
- 25- Çubukçu A, Çarkman S, Gönüllü NN, et al. Lack of evidence that obesity is a cause of pilonidal sinus disease. *Eur J Surg* 2001; 167: 297-298.
- 26- Karydakis G.E. New approach to the problem of pilonidal sinus *Lancet* 1973; 2:1414-1415.
- 27- Menten B, Bulut T, Alaboz Ö, Leventoglu S. Anorektal bölgenin selim hastalıkları. Mayıs 2011.
- 28- Mason FG., Gordon RB., Pilonidal disease simulating rectal abscess and fistula, *Arch Surg.*, 73:258, 1956.
- 29- McLaren CA., Partial closure and other techniques in pilonidal surgery: an assessment of 157 cases, *Br J Surg.*, 71:561, 1984.
- 30- Bree E., Zoetmulder FA., Christodoulakis M., Aleman BM., et al., Treatment of malignancy arising in pilonidal disease, *Ann Surg Oncol.*, 8:60–64, 2001.
- 31- Davis KA, Mock CN, Versaci A, Dentrichia P. Malignant degeneration of pilonidal cysts. *Am Surg* 1994; 60: 200–204.

- 32- Wexner S, Binderow S. Pilonidal sinus presacral cyst and tumors, pelvic and perianal pain. In: Zuidema GD, Condon RE eds Shackelford's surgery of the Alimentary Tract. 4th Ed 432-449W. B Saunders Company, Philadelphia 1996.
- 33- Eftaiha M and Abracian H. The dilemma of pilonidal disease: surgical treatment. Dis.Colon Rectum 1977; 20:279-86.
- 34- Hanley P. Acute pilonidal abscess. Surg Gynecol Obstet 1980;150:9–11.
- 35- Warren JM. Abscess containing hair on the nates. Art J Med Sci 1854; 28: 112.
- 36- Keighley M.R.B, Williams N.S. Surgery of the Anus Rectum & Colon 2nd Ed. Vol:1.London: Saunders. 1984; 539-63.
- 37- Sondenaa K, Nesvik I. Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of a randomized trial. Eur. J. Surg. 1996;162:237-40.
- 38- Senapati A, Cripps N.P.J. Bascom's operation in the day-surgical management of symptomatic pilonidal sinus. Br J Surg 2000; 87:1067-70.
- 39- Mihmanlı M. Türk Kolon Rektum Cerrahi Derneği. Kolon rektum anal bölge hastalıkları. İstanbul, 2003; 185: 94.
- 40- Fuzun M., Bakir H., Soylu M., Tansung T., et al., Which technique for treatment of pilonidal sinus – open or closed?, Dis Colon Rectum., 37:1148–1150, 1994.
- 41- Deans GT., Spence RAJ., Love AHG., Colorectal disease for physicians and surgeons, Oxford University, Oxford, pp 294–295, 1998.
- 42-Spivak H, Brooks VL, Nussbaum M, et al. Treatment of chronic pilonidal disease. Dis Colon Rectum 1996;39: 1136-1139.
- 43- Al-Salaman SM., Hussain MI., Mirza SM., Excision with or without primary closure for pilonidal sinus disease, J Pak Med Assoc., 57:388-391, 2007.
- 44- Allen-Mersh TG. Pilonidal sinus: finding the right tract for treatment. Br J Surg 1990;77:123-32.
- 45- Cameron J.L. Current Surgical Therapy 6th Ed. Philadelphia: Mosby 2001; 298-303.
- 46- Petersen S., Koch R., SteLznars S. et al: Primary closure techniques in chronic pilonidal sinus: a survey of the results of different surgical approaches. Dis Colon Rectum (2002) 45 (II):1458-67.
- 47- Foss MV. Pilonidal sinus: excision and closure. Proc R Soc Med 1970; 63: 752–758

48- Akca T., Colak T, Ustunsoy B., Kanik A., et al., Randomized clinical trial comparing primary closure with the Limberg flap in the treatment of primary sacrococcygeal pilonidal disease, Br J Surg, 92:1081-1084, 2005.

49- Ertürk S: Pilonidal sinus. Türkiye Klinikleri (Proktoloji Özel Sayısı), 2010; 3: 75-83.

50-Boydak O . Pilonidal sinüs -Etiyoloji ve tedavisi (uzmanlık Tezi) stanbul 1967.

51- Aird I. Pilonidal Sinus of Axilla Br. Med. J. 1953; 4: 902 904.

52- Hamdy AK,Habib AB. A perforator-based bilobed fasciocutaneous flap: an additional tool for primary reconstruction following wide excision of sacrococcygeal pilonidal disease.J Plast Reconstr Aesthet Surg 2009;62:494-8.

53- Lai CS,Lin SD et al. The Adipofascial turnover flap for reconstruction of the dorsum of the foot. Br J Plast Surg 1991;44:170-4.

54- Rosen W., Davidson J.S.: Gluteus maximus musculocutaneous flap for the treatment of recalcitrant pilonidal disease. Ann Plast Surg (1996) 37 (3): 293-97

55- Taylor GI, Palmer JH. The vascular territories (angiosomes) of the body:experimental study and clinical applications. Br J Plast Surg. 1987; 40: 113-141.

56- Ersoy E., Devay AO., Aktimur R., Doganay B., et al., Comparison of the short-term results after Limberg and Karydakis procedures for pilonidal disease: randomized prospective analysis of 100 patients, Colorectal Disease.,11:705-710, 2009.

57- Onishi K, Maruyama Y. Sacral adipofascial turn-over flap for the excisional defect of pilonidal sinus. Plast Reconstr Surg 2001;108(7):2006-10.

58- Turan A, İşler C, Bas S, Genç B, Özsoy Z. A new flap for reconstruction of pilonidal sinus, Lumbar adipofascial turnover flap Ann of Plast Surg 2007;58(4):411-5

59-<http://www.erdalturk.com.tr/hastaliklar/cocuklarda-pilonidal-sinus-hastaligi.html>

60-Dr. Ali Haydar Dadacı limberg flep tekniği uygulanan pilonidal sinüs hastalığında dren kullanımının etkinliği uzmanlık tezi sf:21 skl:3

61-Tezel E. A new classification according to navicular area concept for sacrococcygeal pilonidal disease.Colorectal Dis 2007;9:575-576.

62-http://www.doh.gov.uk/hes/standard_data/available_tables/main_operations/tb02100e.xls

63-Karahan o,pilonidal sinüs ameliyatlarındaki artış normal mi? Ulusal Cerrahi Dergisi 2010; 26(4): 207-211

- 64- Keighley MRB, Williams NS. Surgery of the Anus Rectum & Colon 2nd Ed. Vol:1.London: Saunders. 1984;539–63.
- 65- Sondenaa K, Nesvik I. Recurrent pilonidal sinus after excision with closed or open treatment: final result of a randomized trial. Eur J Surg 1996;162:237-40.
- 66- Isbister WH, Prasad J. Pilonidal disease. ANZ Journal of Surgery 1995; 65:561 563
- 67- McCallum I, King PM, Bruce J. Healing by primary versus secondary intention after surgical treatment for pilonidal sinus. Cochrane Database Syst Rev. 2007;17(4) :CD006213. PMID: 17943897
- 68-Çubukçu A, Çubukçu D. [Pilonidal disease]. Çağdaş Cerrahi Dergisi 2002;16(3) :234-8
- 69- Ertan T, Koc M, Gocmen E, Aslar AK, et al. Does technique alter quality of life after pilonidal sinus surgery? Am J Surg 2005;190(3):388-92.
- 70- Bender O. Pilonidal sinus tedavisinde Limberg flep. Cerrahi Tıp Bulteni 1993; 2(1): 1720.
- 71- Jensen JA, Goodson WH, Hopf HW, et al. Cigarette smoking decreases tissue oxygen.Arch Surg 1991;126:1131–1134.
- 72- Toker M. Pilonidal sinüslü hastalarda prognostik faktörler ve uygulanan tedavilerin morbiditeye etkileri. Syf:28 tbl:2
- 73-Hamaloğlu E, Yorgancı K. Pilonidal sinüs. Temel cerrahi'de. ed: Sayek İ. Ankara:Güneş Kitapevi 2004;126;1273.
- 74- Harlak A, Menteş Ö, Özer M, Ersöz N,Coşkun A. Evaluation of History and Physical Examination Data of 587 Patients with Sacrococsigal Pilonidal Disease The Eurasian Journal of Medicine, 2006;38:103-106
- 75- de Miguel Criado J, del Salto LG, Rivas PF, del Hoyo LF, Velasco LG, de las Vacas MI, et al. MR imaging evaluation of perianal fistulas: spectrum of imaging features. Radiographics 2012; 32: 175-94.
- 76- Sözen M. Sakrokoksigeal pilonidal sinüs cerrahi tedavisinde karydakıs flep ile limberg flep ameliyat sonuçlarının karşılaştırılması. Ulusal cerrahi dergisi 2010;(3):153-156



