

Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları

Editörler: **Menteş, Bulut, Alabaz, Leventoğlu**

Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları

Editörler

Prof. Dr. Bülent Menteş

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Prof. Dr. M. Türker Bulut

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. Ömer Alabaz

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana

Doç. Dr. Sezai Leventoğlu

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

TKRCD

Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği**ANOREKTAL BÖLGENİN SELİM HASTALIKLARI**

Bu yayının her hakkı saklıdır. Tanıtım için yapılacak alıntılar dışında Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği'nin izni olmaksızın, tamamı ya da bir bölümü, hiçbir yolla ve biçimle çoğaltılamaz, dağıtılamaz, veri tabanlarında ve bilgi erişim sistemlerinde kullanılamaz.

ISBN:978-605-88965-1-2

**TÜRK KOLON VE REKTUM CERRAHİSİ DERNEĞİ**

Latilokum Sok. Alphan İşhanı No:3 Kat:2

Mecidiyeköy, Şişli, İstanbul.

Telefon: 0 212 356 01 75-76-77

Faks : 0 212 356 01 78

www.tkrcd.org

Bölüm Kapak Resimleri

www.arsh.gov.tr

www.islamvebilim.bloguz.com

www.itf.istanbul.edu.tr

Tasarım ve Uygulama

BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.

Ziya Gökalp Cad. 30/31, 06420 Kızılay, Ankara

Tel: (0-312) 431 3062

Baskı

Miki Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.

Matbaacılar Sitesi 560. Sk. No. 27

İvedik, Ankara

Tel: (0-312) 395 2128

Baskı Tarihi: Mayıs 2011

Önsöz



Ben zayıfların zayıfı ve en muhtaç kul olan el-Hac İlyas oğlu, Ali oğlu, Sabuncuoğlu lakaplı Şerafeddin. Allah belalardan korusun, Amasya Darüş-şifasında tabibim ...

Bu geçen ömür ve uzun süren istekler içerisinde, ilmiyle gördüğüm ve yaptığım tecrübe ettiğim birçok acayip ve garip işleri bu kısaltılmış kitap içerisinde topladım. Şimdiki zamanın cerrahlarının çoğunluğu bu kitapta bahsedilen şeylerin çoğunu ne görmüşlerdir ne de duymuşlardır. Bu tip cerrahlar sadece bu dönemin revaçtaki kitaplarını incelemekte ve bunların içerisinde yazan şaibeli tedavileri uygulamaktadırlar ve bazen tecrübeleri olmadığı halde kendileri de hatalı şeyler ekleyip doğru yolu bulamamaktadırlar ...

Bu kitabı Türkçe yazmamın nedeni şudur; bu devirde Rum kavimleri Türk dilini kullanmaktadırlar. Ayrıca bu dönemin cerrahlarının çoğu okuma yazma bilmemektedir ve okuma yazma bilseler bile hepsi Türkçe kitap okumaktadırlar. Böylece, bu kitabı Türkçe yazmakla bundan daha fazla kişi faydalanabilecektir ve bu sayede işin aslını öğrenip, birçok sorunlarını çözerek kendilerini hatadan ve beladan koruyabileceklerdir.

Sabuncuoğlu Şerafeddin

Kitab-ı Cerrahiye-i al Haniye, 1465

Önsöz

Değerli Meslekdaşlarım,

Branş derneklerin esas görevleri üstlendikleri konularla ilgili olarak bekimlerin mezuniyet sonrası eğitimlerine devamlı olarak katkıda bulunmaktır. Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği, bu anlayıştan yola çıkarak iki yılda bir yaptığı kongrelerin yanı sıra branşımızla ilgili kurslar ve sempozyumlar da düzenlemiştir. Bu çerçevede son üç yılda 15 adet kurs ve 4 sempozyum yaparak bu amaca hizmet etmeye çalışmıştır. Toplu olarak yapılan bu eğitim aktivitelerinin dışında öteden beri TKRCD gerek düzenli çıkardığı dergi ve gerekse yayınladığı kitaplarla dernekler arasında en ön sıralarda yer almaktadır. Bundan önce yayınladığımız 2003’de “Kolon, Rektum ve Anal Hastalıkları”, 2007’de “Hemoroid Hastalığı ve Tedavisi,” ve 2010’da “Kolon ve Rektum Kanseri” isimli üç kitabımıza ek olarak bu yıl da dördüncü kitabımız olan “Anorektal Bölgenin Selim Hastalıkları” kitabını sizlere sunmaktan onur duymaktayız. Bu yıl sonuna yetiştireceğimiz “İltihabi Barsak Hastalıkları” kitabı ile de beşinci kitabımız sizlere sunulmuş olacaktır.

Bildiğiniz gibi anorektal selim hastalıklar hepimizin güncel aktivitesi içinde sıkça karşılaştığı bir hastalık grubudur. Bu hastalıkları güncel bilgiler ışığında ayrıntılı bir şekilde sizlere sunmak için, üstlendikleri bölümlerle ilgili bilgi ve deneyim sahibi arkadaşlar ortaya gerçekten güzel bir eser çıkarttılar. Kendilerine şükranlarımı sunarım. Bu arada şu gerçeği göz ardı etmememiz gerekmektedir. Günümüzde biliyoruz ki kitaplar bir çok yazar tarafından bir araya gelerek yazılmaktadır. Ancak esas yükün kitap editörleri üzerinde olduğu tartışmasızdır. Bu kitabımızın editörlerini, başta çok titiz ve orijinal çalışması ile Prof. Dr. Bülent Mentş olmak üzere hepsini kutlarım. Ayrıca kitabın yayınlanmasında emeği geçen herkese de teşekkürlerimi sunarım.

Bu kitabın Cerrahlarımıza ve Türk cerrahi yaşamına büyük katkı yapacağına eminim.

Prof. Dr. Adil Baykan

TKRCD Başkanı

İstanbul, Mayıs, 2011

Yazarların kişisel tecrübelerini literatür destekli olarak hazırladıkları konular kapsamındaki görsellerin tümü kendilerine ait olup orijinal niteliktedir.

Keyifle okumanız dileğiyle...

Editörler

Mayıs 2011

İçindekiler

Önsöz

Sabuncuoğlu Şerafeddin v
 Adil Baykan vii
 Editörler ix

Yazarlar xv

1 REKTUM VE ANAL BÖLGENİN CERRAHİ ANATOMİSİ 3

Dursun Buğra

Rektum 3
 Anal kanal 5
 Rektum ve anal kanalın damar yapısı 8
 Rektum ve anal kanalın innervasyonu 9
 Görüntüleme teknikleri ile rektum ve anal kanal anatomisi 11
 Kaynaklar 13

2 ANOREKTAL FİZYOLOJİ VE TANI YÖNTEMLERİ 17

Aras Emre Canda, Cem Terzi

Proktolojik anamnez ve muayene 17
 Anorektal fizyoloji ve testler 19
 Elektrofizyolojik testler 26
 Görüntüleme yöntemleri 28
 Kaynaklar 32

3 ANAL FİSSÜR 37

Bülent Menteş, Sezai Leventoğlu

Anal fissürlerde tanımlar, patogeneze, klinik prezentasyon, tanı 37
 Anal fissür tedavisinde cerrahi dışı yöntemler 40
 Kronik anal fissürün cerrahi tedavisi (LİS) 44
 Özel durumlar (anal hipertonsite olmadan fissür, crohn, nüks) 46
 ASCRS 2010 uygulama parametreleri (practice parameters) 47
 Kaynaklar 47

4 HEMOROİDAL HASTALIK 53

İ. Ethem Geçim

Anatomi 53
 Fizyopatoloji 54
 Epidemiyoloji 55
 Klinik 56
 Tedavi 58
 Kaynaklar 69

5 PERİANAL / ANOREKTAL APSE / FİSTÜLLER 73

Tarık Akçal, Asiye Perek, Süphan Ertürk, Uğur Sungurtekin, Serdar Yüceyar

Perianal apse/fistülde etiopatogenez, klinik, tanı	73
Fistilotomi	80
Seton uygulamaları	86
Anal fistülün tedavisinde fibrin yapıştırıcı ve biyolojik tıkaç uygulamaları	90
LIFT - FLEP uygulamaları	94
Atnalı apse / fistül	98

6 REKTOVAJİNAL FİSTÜL 105

Abdullah Zorluoğlu, Volkan Tümay, Osman Serhat Güner

Rektovajinal fistül tanımı ve etiyolojik nedenler	105
Sınıflama	107
Tanı	107
Tedavi ilkeleri	108
Obstetrik rektovajinal fistüllerin cerrahi tedavisi	108
Crohn hastalığında rektovajinal fistül	111
Radyoterapi sonrası RVF için cerrahi girişimler	114
Kaynaklar	115

7 SAKROKOKSİGEAL PİLONİDAL HASTALIK. 121

Sümer Yamaner

Tanımlar ve patogenez	121
Tanı/ayırıcı tanı	123
Tedavi çeşitliliği ve handikapları	123
Akut pilonidal apsenin tedavisi	125
Kronik kavite varlığında tedavi	125
Kaynaklar	129

8 PRURİTUS ANİ 133

Sezai Leventoğlu, Bahadır Ege, Bülent Menteş

Tanımlar	133
Patogenez ve etiyolojik faktörler	134
Klinik prezentasyon ve tanı	138
Tedavi	138
Kaynaklar	141

9 ANAL STENOZ 145

Yunus E. Altuntaş, Mustafa Öncel

Tanım ve patogenez	145
Etiyoloji	146
Tanı ve sınıflama	148
Tedavi	150
Kaynaklar	162

10 PELVİK TABAN HASTALIKLARI 167

Ömer Alabaz

Cerrahi anatomi ve tanımlar	167
Patogenez ve değerlendirme	168
Rektosel	171
Sistosel ve anterior vajinal prolapsus	177
Enterosel	178
Spastik pelvik taban sendromu - anismus	178
Perine çökmesi sendromu	179
Levator sendromu - proktalgia fugaks, koksigodini	180
Kaynaklar	181

11 FEKAL İNKONTİNENS 187

M. Türker Bulut

Tanımlar	187
----------------	-----

Sıklık	187
Fekal inkontinens etiyolojisi	188
Fekal inkontinensin değerlendirilmesi	191
Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi	193
Fekal inkontinensin tanısı	193
Fekal inkontinensin tedavisi	198
Sonuç	210
Kaynaklar	210

12 REKTAL PROLAPSUS. 217

Sadık Yıldırım, Adil Baykan

Rektal prolapsusda tanımlar, patogeneze, klinik prezentasyon, tanı	217
Prolapsusun cerrahi tedavisi	221
İnternal prolapsus (inkomplet prolapsus) ve soliter rektal ülser	225
Kaynaklar	228

13 RETROREKTAL TÜMÖRLER 233

Levhi Akın, Ergün Yücel, İlker Sücüllü

Anatomi ve fizyoloji	234
Sınıflandırma	235
Klinik	241
Fizik muayene ve tanısal testler	242
Tedavi	244
Kaynaklar	251

14 ANAL/PERİANAL KONĐLOMA AKUMİNATA 255

Uğur Sungurtekin

Patogeneze	255
Klinik prezentasyon ve tanı	256
Tedavi	257
Dev kondiloma akuminata	261
Kaynaklar	263

15 FOURNIER GANGRENİ 267

Tuncay Yılmazlar

Tanımlar ve etiyoloji	267
Patogeneze	268
Klinik	271
Tanı	272
Tedavi	273
Prognoz	275
Kaynaklar	276

16 ANOREKTAL CROHN VE ÜLSERATİF PROKTİT 281

Sezai Demirbaş

Perianal Crohn	281
Ülseratif proktitis	293
Kaynaklar	299

17 PERİANAL HİDRADENİTİS SÜPÜRATİVA 305

Oktar Asoğlu, Emre Balık

Tanımlar	305
Etiyoloji	306
Patogeneze	306
Klinik ve topografi	307
Tanı	309
Tedavi	310
Kaynaklar	315

18 ANAL BÖLGENİN PREKANSERÖZ LEZYONLARI 319

Emre Balık

- Terminoloji 319
- Anal displazi ve anal skuamöz kanserin etiyolojisi ve patogenezi 320
- İnvaziv malign neoplazilerin prekürsörleri 321
- Kaynaklar 324

19 ANOREKTAL YABANCI CİSİMLER 329

Hakan Yanar, Fatih Yanar, Orhan Ağcaoğlu

- Epidemiyoloji ve sınıflama 329
- Tanı 330
- Tedavi 331
- Komplikasyonlar 333
- Kaynaklar 336

20 ANOREKTAL CERRAHİDE ANESTEZİ / ANALJEZİ 339

Hülya Sungurtekin

- Tanımlar 339
- Anestezi uygulama pozisyonları 340
- Anorektal cerrahide kullanılan anestezi teknikleri 341
- Anorektal cerrahi sonrası komplikasyonlar ve analjezi 345
- Analjezik tedavi 346
- Kaynaklar 349

DİZİN 351

Yazarlar

Araş. Gör. Dr. Orhan Ağcaoğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. Tarık Akçal

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. Levhi Akın

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Prof. Dr. Ömer Alabaz

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Adana

Uzm. Dr. Yunus E. Altuntaş

Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Prof. Dr. Oktar Asoğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Doç. Dr. Emre Balık

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. Adil Baykan

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Prof. Dr. Dursun Buğra

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. M. Türker Bulut

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Yrd. Doç. Dr. Aras Emre Canda

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

Prof. Dr. Sezai Demirbaş

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Uzm. Dr. Bahadır Ege

Özel Korum Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

Prof. Dr. Süphan Ertürk

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Prof. Dr. İ. Ethem Geçim

Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi, İbni-Sina Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Uzm. Dr. Osman Serhat Güner

Bursa Acıbadem Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa

Doç. Dr. Sezai Leventoğlu*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara***Prof. Dr. Bülent Menteş***Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara***Prof. Dr. Mustafa Öncel***Gümüşhane Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Gümüşhane***Prof. Dr. Asiye Perek***İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul***Prof. Dr. Hülya Sungurtekin***Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Denizli***Prof. Dr. Uğur Sungurtekin***Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli***Doç. Dr. İlker Sücüllü***GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul***Prof. Dr. Cem Terzi***Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir***Uzm. Dr. Volkan Tümay***Bursa Acıbadem Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa***Prof. Dr. Sümer Yamaner***İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul***Doç. Dr. Hakan Yanar***İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul***Uzm. Dr. Fatih Yanar***İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul***Doç. Dr. Sadık Yıldırım***Alman Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul***Prof. Dr. Tuncay Yılmazlar***Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa***Yrd. Doç. Dr. Ergün Yücel***GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul***Prof. Dr. Serdar Yüceyar***İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul***Prof. Dr. Abdullah Zorluoğlu***Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa*

Rektum ve Anal Bölgenin Cerrahi Anatomisi

Dursun Buğra



- Rektum (rektum ve pelvis peritonu ilişkileri, rektumun fasya ilişkileri, rektumun iç yapısı)
- Anal kanal (anal kanal iç örtüsü, anal bezler, kas yapısı, anorektal halka, anal kanal etrafındaki boşluklar)
- Rektum ve anal kanalın damar yapısı
- Rektum ve anal kanalın innervasyonu
- Görüntüleme teknikleri ile rektum ve anal kanal anatomisi (ERUS, BT, MRG)

Rektum ve Anal Bölgenin Cerrahi Anatomisi

Prof. Dr. Dursun Buğra

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

- **Rektum (rektum ve pelvis peritonu ilişkileri, rektumun fasya ilişkileri, rektumun iç yapısı)**
- **Anal kanal (anal kanal iç örtüsü, anal bezler, kas yapısı, anorektal halka, anal kanal etrafındaki boşluklar)**
- **Rektum ve anal kanalın damar yapısı**
- **Rektum ve anal kanalın innervasyonu**
- **Görüntüleme teknikleri ile rektum ve anal kanal anatomisi (ERUS, BT, MRG)**

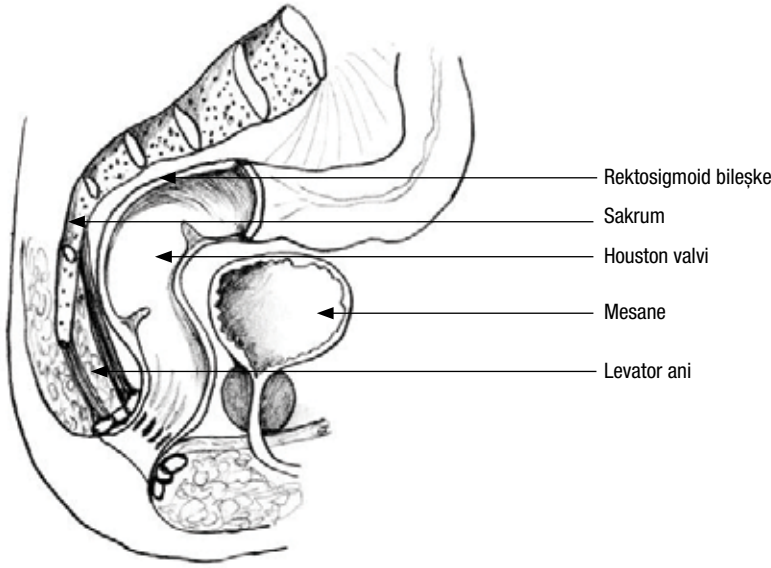
Son yıllarda teknolojiye sağlanan ilerlemeler rektum ve anüs hastalıklarının tanı ve tedavisinde yeni ufuklar açmıştır. Güncel gelişmeler proktoloji ile ilgilenen hekimlere yeni olanaklar sunmaktadır. Bu olanakların değerlendirilmesinde ve tedavi planlamalarında rektum ve anal bölge anatomisinin iyi bilinmesi tartışılmaz bir zorunluluktur. Cerrahi uygulamalarımızda yararlı olabileceği düşüncesiyle bölge anatomisi kısaca gözden geçirilmiştir.

REKTUM

Sigmoid kolon promontorium hizasında aşağıya ve sakrum konkavitesine doğru döner. Burası rektosigmoid köşe adını alır. Ameliyatta rektosigmoid köşe pratik olarak şu şekilde belirlenir. Sigmoid kolon yukarı doğru çekilir, promontorium hizası rektumun başlangıcı olarak kabul edilir. Bu mesafede kolonun 3 tenyası birleşerek rektumun longitudinal kasını oluştururlar.¹

Rektum, sakrum konkavitesine uygun olarak öne, aşağıya doğru 13–15 cm boyunca uzanır ve koksiksın 2–3 cm altına ulaşır. Bu hizada kanalın doğrultusu arkaya döner, levator kasların içinden geçer, yaklaşık 3–4 cm uzunluğundaki anal kanalı meydana getirerek anüste sonlanır (Resim 1).

Rektum klasik olarak 1/3 üst, 1/3 orta ve 1/3 alt bölümlere ayrılır. Pratikte her bölümün 5 cm uzunlukta olduğu varsayılır. Bu ayırımın önemi rektum lezyonlarının, özellikle de rektum kanserlerinin yerleşimlerinin belirlenmesine ve yapılacak ameliyat tipinin saptanmasına yöneliktir.



Resim 1. Rektum ve komşulukları.

Kıl kökleri, ter ve yağ bezlerini içeren normal cilt ile bu eklerden mahrum anal kanal cildi arasındaki sınır *anal verj* (verge) olarak adlandırılır ve mesafe tayinlerinde nirengi noktası olarak kabul edilir.

Anal kanal tanımlamalarında *anatomik* ve *cerrahi* olmak üzere iki farklı tarif kullanılmaktadır. Anatomik anal kanal anal verj ile linea dentata arasında kalan kısımdır. Cerrahi anal kanal ise anal verj ile ano-rektal halka arasında kalan 3–4 cm'lik bölümdür. Linea dentata cerrahi anal kanalın ortalarında bir konumda bulunur. Cerrahi uygulamalarda ikinci tanımlama kabul görmektedir.²

Rektum ve pelvis peritonu ilişkileri

Rektumun 1/3 üst bölümünün ön ve yan yüzleri peritonla örtülüdür, sadece arkada ince bir mezorektum bölümü peritonsuzdur. Rektumun 1/3 orta bölümünün sadece ön yüzü peritonla kaplıdır, yanlar ve arka duvar peritonsuzdur. Periton erkekte rekto-vezikal çukuru atlayarak vezikula seminalisler ve mesaneyi sarar. Kadında ise rekto-uterin çukuru oluşturup vajina ve uterus üzerine geçer. Böylelikle rektumun 1/3 alt bölümü tüm yüzlerinde peritonsuz kalır. Peritonun rektum üzerinde öne doğru döndüğü yer olan peritoneal refleksiyon ya da daha iyi bilinen adıyla Douglas çukuru sabit bir landmark değildir, kişiden kişiye farklılık gösterebileceği gibi kadında erkekte daha aşağı konumdadır. Peritoneal refleksiyon erkekte anal verjden 8–9 cm, kadında ise 5–8 cm yukarıda yer alır. Rektal tuşe ile bu noktaya ulaşmak mümkündür.^{3,4}

Rektumun fasya ilişkileri

Pelvis peritonu altında kalan rektumun etrafı, levator kaslara kadar olan bölümünde yağlı-gözeli bir doku ile çevrilidir. Bu doku içinde yer alan fibröz bağlar rektumu pelvis yan duvarlarına tuttururlar. *Rektumun lateral bağları* tabanları pelvis yan duvarında, uçları rektum yan duvarlarında yer alan sağlı-sollu birer üçgeni andırırlar ve rektuma destek sağlarlar. Rektumun serbestleştirilmesi sırasında zorunlu olarak kesilirler. İçlerinden çoğunlukla *orta hemoroidal damarlar* geçer. Son yıllardaki yayınlarda rektumun lateral bağlarının belirgin bir anatomik yapı olmadığı üzerinde durulmaktadır.^{5,6}

Rektum ve mezorektum endopelvik fasyanın viseral yaprağı ile sınırlıdır, bu kılıfa *fasya propriya rekti* adı verilir. Sakrum ve koksiks de bir fasya ile örtülüdürler, daha sağlam olan bu yapı endopelvik fasyanın bir uzantısıdır ve *Waldeyer fasyası* (presakral fasya) adını alır. Waldeyer fasyası 4. sakral vertebra hizasında aşağıya, öne doğru ilerleyerek rektumun fasya propriyası ile birleşir. Bu uzantıya *rekto-sakral fasya* denmektedir.^{5,6}

Rektumun periton altında kalan bölümünde ve önde viseral pelvik fasya periton refleksiyonundan aşağıya, ürogenital diyafragma uzanır, yanlarda yan bağlarla devam eder. *Denonvillier fasyası* adını alan bu yapı erkekte önde prostat ve vezikula seminalisler, kadında ise vajina ile temastadır.⁷ Rektum ile sakrum arasında keskin disseksiyonla kolayca ayrılabilen gözele bir doku vardır. Total mezorektum eksizyonu (TME) ilkeleri doğrultusunda rektumun serbestleştirilmesi yapılırken, geçilmesi gereken doğru plan fasya propriya rektinin dışında kalan gözele doku olmaktadır.

Rektum serbestleştirmesinin pelvik safhasında yanlışlıkla Waldeyer fasyasının altına girilirse presakral venlerden ciddi kanamalara yol açılır. Aynı sorunla rektum amputasyonunun perine safhasında da karşılaşılabilir. Önde ise Denonvillier fasyası aşılsa bu kez erkekte prostat ve vezikula seminalisler, kadında vajina yaralanabilir.

Rektumun iç yapısı

Rektum içinde mukoza kıvrımlarından oluşan 3 adet valv vardır. Houston valvleri adını alan bu oluşumlardan üst ve alttakinin yerleşimi solda, ortadakinin sağdadır. Ortadaki valvin anterior peritoneal refleksiyon düzeyinde olduğu kabul edilir. Valvler sadece mukoza içerdikleri için kolaylıkla biyopsi alınabilir. Orta valvin altında kalan rektum bölümü üst rektuma göre daha geniştir ve ampulla rekti adını alır.⁸

ANAL KANAL

Bu kısa gastrointestinal traktus bölümü, kontinensin sağlanması açısından büyük öneme sahiptir. Anal kanal ve çevresi apse, hemoroid, fistül, fissür gibi sık rastlanan bazı hastalıkları barındırabilir. O nedenle anal kanal ve etrafını saran kas yapılarının anatomisi anorektal hastalıklarla ilgilenen cerrahlarca iyi bilinmelidir (Resim 2).

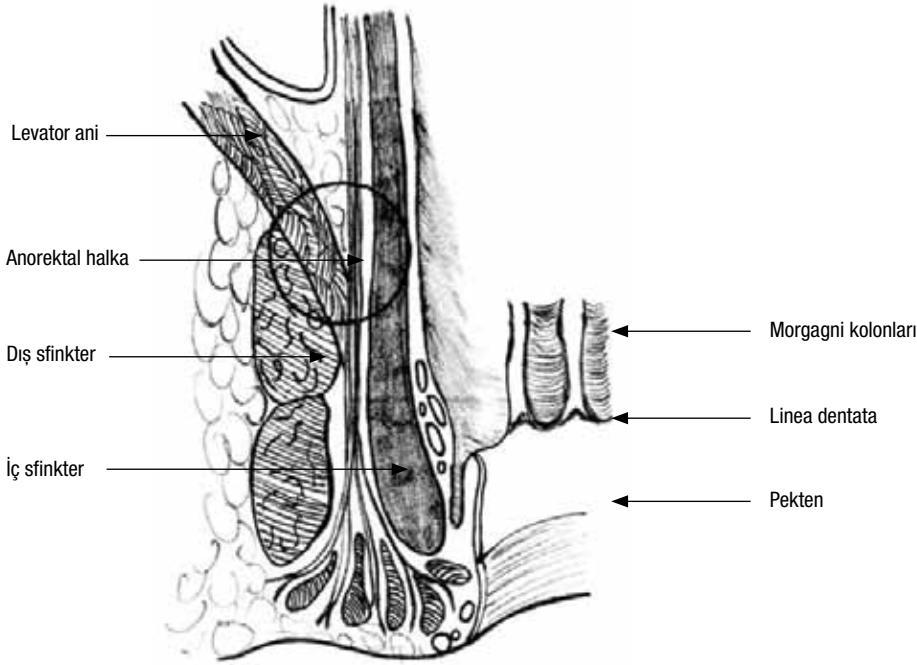
Normal bir kişide anal sfinkterlerin tonik kasılmaları sonucu anal kanal ön-arka doğrultuda kapalı durur. Anal kanal arkada yağ, bağ ve kas dokusu aracılığıyla koksiksle bağlantılıdır. Yanlarda kaba yağ dokusu ile dolu, inferior hemoroidal damarları ve sinirleri içeren iskio-rektal fossa yer alır. Önde erkekte perine merkezi noktası, bulbus üretra ve ürogenital diyafragmanın arka kenarı yer alır. Kadında ise önde perine korpusu ve vajina bulunur.^{8,9}

Anal kanal iç örtüsü

Anal kanal iç örtüsü başlıca iki yönde değişim göstermiştir: yukarıda mukoza, aşağıda cilt. İki örtü arasındaki sınır linea pektinea ya da *linea dentata* olarak adlandırılır. Bu hizadaki valvler proktodermal membran kalıntılarından meydana gelmiştir. Her valv üzerinde küçük bir oyuk vardır (Morgagni sinüsü, kript, anal sinüs).

Linea dentata üzerinde mukoza uzunlamasına 8–14 kıvrım yapar (Morgagni kolonları). Yan yana yer alan iki kolon, linea dentata hizasında bir anal valv ile birleşirler. Linea dentatanın hemen üzerinde anal kanal çok sıralı küboid epitel ile örtülüdür. Yarım ile bir cm uzunluğundaki bu tranzisyonel mukoza tek katlı kolumnar rektum mukozası ile devam eder.

Anal kanal linea dentatanın altında farklı bir cilt ile kaplıdır. Kıl köklerini, ter ve yağ bezlerini içermeyen bu deriye pekten adı da verilmektedir. Pecten kıl ve ter bezleri içeren normal deri ile devam eder. İki farklı deri arasındaki sınır *anal verj* olarak adlandırılmaktadır.^{2,9,10}



Resim 2. Anal kanal yapıları.

Mukoza örtüsü renk değişiklikleriyle de ayırt edilmektedir. Rektum mukozası pembe, linea dentata üzerindeki tranzisyonel bölge mukozası koyu mor renklidir. Linea dentatanın hemen altındaki anal kanal derisi soluk, ince, düzgün ve gergin görünümlüdür.

Anal bezler

Anal kanal mukozası kanal dışına doğru dikine uzantılar oluşturur. Sayıları 4–8 arasında değişen bu anal bezler kısa bir duktusla anal kriptalara açılırlar. Bazen aynı kriptaya birden fazla duktus ulaşır. Anal kriptaların yarısına duktus açılmaz. Anal bezler submukozada ve iç sfinkter içinde yerleşirler, ancak dış sfinktere ulaşmazlar. Anal bezler anal valvlerden aşağıya ve dışa doğru uzanırlar, linea dentatanın üzerine çıkmazlar.

Anal bezlerin mukoza örtüsü çok sıralı kolumnar tiptedir. Sekretuar işlevleri tartışmalıdır. Anal kriptaların kör uzantıları olarak değerlendirirler. Bezin kriptaya açılan deliği dışkı ile tıkağı zaman bezde infeksiyon oluşur, anal bölge apselerine ve fistüllerine zemin hazırlanır. Aynı bezler anal kanal adenokanserlerine kaynaklık ederler.⁷

Kas yapısı

Anal kanal karmaşık bir kas yapısına sahiptir. Bölgede iç ve dış anal sfinkterler, longitudinal kas ve levator ani oluşturulan kaslar bulunur.^{2,7,9,11}

İç sfinkter. Anal kanalın uzunlamasına koronal ve sağıtal kesitlerinde en dikkati çeken yapı iç sfinkterdir. İç sfinkter rektumun sirküler kas tabakasının uzantısıdır, linea dentatanın 8–12 mm distalinde, anal verjin 6–8 mm proksimalinde, kalın bir halka ile sonlanır. Düz kas yapısına sahiptir.

Dış sfinkter. İç sfinkteri çevreler, çizgili kas yapısındadır, istemli kasılır. Anatomisi hakkında farklı görüşler söz konusudur. Milligan ve Morgan 1934 yılında dış sfinkterin ciltaltı, yüzeysel

ve derin 3 ayrı bölümünün olduğunu öne sürdüler.¹² Goligher 1955 yılında dış sfinkterin tek ve devamlı bir kas olduğunu bildirdi.¹³ Şafık 1975 yılında üçlü halka kavramını ortaya attı.¹⁴ Şafık'e göre, derin, yüzeysel ve cilt altı kısımlarından oluşan bu kas, istemli kasılma sırasında halkalar yönünde etki göstererek kanalı kapatır. Derin ve cilt altı halkalar lumeni öne doğru iterek, yüzeysel kısım ise arkaya çekerek kontinens sağlarlar. Dış sfinkterin derin bölümü pubo-rektal kasla bütünleşir ve bu kasla devamlılık gösterir. Dış sfinkterin daha distalinde, cilt altında sonlanır.

Longitudinal kas. Rektumun longitudinal kas kitlesinin distal uzantısı, iç ve dış sfinkterin ciltaltı parçasını bölümlere ayırarak anal ve perianal cilde tutunur. Bu uzantılara korrugatör kutisi denilmektedir. İç ve dış sfinkter arasındaki oyuğa intersfinkterik oyuk adı verilir. Lateral internal sfinkterotomi sırasında önem kazanır.

Levator ani. Levator ani kas kompleksi anüsün sfinkter mekanizmasının önemli elemanıdır.^{10,15} Belli başlı üç kastan oluşmuştur:

- i) İlio-koksigeus: Spina iskiadikus ve obturator fasyadan kaynaklanan, aşağıya ve arka ortaya ilerleyen bu ince kas, sakrumun son iki parçasının kenarlarına ve ano-koksigeal rafeye tutunur. Ano-koksigeal rafe anüs ile koksiksin üst yüzeyi arasındaki fibröz banttır.
- ii) Pubo-koksigeus: Pubisin arkasından ve obturator fasyadan kaynaklanır, rektumun alt kenarının iki yanından geçerek arkada ano-koksigeal rafede birleşir.
- iii) Pubo-rektalis: Simfizis pubisin alt kenarından ve ürogenital diyafragmadan kaynaklanır, ano- rektal köşede, karşıdan gelen liflerle anal kanalın arkasında birleşir.

Pubo-koksigeus kas lifleri arkaya, aşağıya ve ortaya doğru ilerlerken eliptik bir açıklık bırakırlar, bu açıklığa *levator hiatusu* denir. İçinden erkekte rektumun alt bölümü, prostatik üretra ve penis dorsal veni, kadında ise rektumun alt bölümü, vajina ve üretra geçer. Hiatus içindeki yapılar endopelvik fasyanın kalınlaşmasından oluşan hiatal ligaman tarafından bir arada tutulurlar. Bu ligamanın görevi hiatus içinden geçen anatomik yapıların hareketlerinin levator ani ile uyumunu sağlamaktır.

Ano-rektal halka

Bu kavram 1934 yılında Milligan ve Morgan tarafından ano-rektal bileşke hizasındaki sağlam kas kitlesini ifade etmek amacıyla kullanılmıştır.¹² Ano-rektal halka iç ve dış sfinkterlerin üst bölümlerinden, pubo-rektal kasın arka ve yan bölümlerinden oluşmuştur. Halka arkada ve yanda kuvvetli, önde ise kısmen zayıftır. Anüs kas yapısının parmakla muayenesi için parmak rektuma sokulduktan sonra arka yan doğrultuda duvara doğru bastırarak geri çekilirse, anal verjden 3–4 cm yukarıda kuvvetli kas yapısından oluşan ano-rektal halka palpe edilir.

Apse ve fistüllerin tedavisinde ano-rektal halkanın belirlenmesi önemlidir. Girişim sırasında iç ve dış sfinkterlerde meydana gelebilecek kısmi kayıplar ciddi kontinens sorunu yaratmadığı halde, ano-rektal halkanın tümüyle kesilmesi hemen daima inkontinensle sonuçlanır.

Anal kanal etrafındaki boşluklar

Anal kanal çevresindeki bazı boşluklar ya da yağlı- gözeleli doku ile dolu potansiyel boşluklar/alanlar (space) enfeksiyonlar yönünden önem kazanırlar.^{15,16}

- i) **Perianal boşluk/alan:** Dış yanda kalçaların cilt altı yağ dokusuyla, iç yanda anal kanal cildiyle sınırlanmıştır, tavanını transvers septum oluşturur. İçinde perianal hemoroidal pleksus bulunur. Bu boşlukta perianal apseler ve hematomlar yer alır, içinden yüzeysel fistüller geçer.
- ii) **İskio-rektal boşluk:** Piramid şeklindeki bu boşluğun tepesi levator aninin obturator fasya ile birleştiği noktadadır. Tabanı perianal boşluğa yaslanır. İç duvarını levator

ani ve dış sfinkter oluşturur. Dış duvarını obturator internus kası ve pariyetal pelvik fasya oluşturur. Dış yan duvarda internal ve pudental siniri içeren Alcock kanalı yer alır. İskio-rektal boşluğun ön duvarında ürogenital diyafragma ile komşuluğu vardır. Anal kanalın arkasında karşı ischio-rektal boşluk ile birleşme söz konusu olabilir. Bu birleşme ischio-rektal infeksiyonların yayılması açısından önem kazanır.

- iii) *Submüköz alan:* İç sfinkter ile anal kanal mukozasının 2/3 üst bölümü arasında kalan boşluktur. İç hemoroidal pleksusu ve üst hemoroidal arterin uç dallarını barındırır.
- iv) *Pelvi-rektal ya da supralelevator boşluk:* Pelvik taban peritonu ile lavator ani arasında kalan potansiyel boşluktur. Gözeli yağ dokusu ve rektumun yan bağlarını barındırır.
- v) *Retro-rektal boşluk:* Rektum ile sakrum arasında, levator kasların üzerinde bulunur. Her iki tarafta supralelevator boşluk ile temastadır.
- vi) *Post-anal boşluk:* Her iki taraftaki ischio-rektal boşluk derin post-anal boşluk aracılığıyla, perianal boşluklar da yüzeyel post-anal boşluk ile anal kanal arkasında birleşirler. Bu birleşmeler infeksiyonun bir taraftan diğerine yayılmasına yol açarak *atnalı apselere ve fistüllere* zemin hazırlar.

REKTUM VE ANAL KANALIN DAMAR YAPISI

Rektum ve anal kanalın arteriyel, venöz ve lenfatik ağı çok zengindir. Cerrahi girişimler sırasında bu yapıların anatomik özelliklerinin iyi bilinmesi gerekmektedir.^{1,15}

Arterler

Arteria mezenterika inferiorun uç dalı olan süperior rektal (hemoroidal) arter sigmoid kolon mezosu içinde üst rektuma ulaşır, sağ-sol iki yan dala ayrılarak küçük dallar halinde rektum duvarına girer. Orta rektal (hemoroidal) arter a. iliaka internanın yan dalıdır, 1/3 alt rektum ile anal kanalın üst bölümünü sular. Lateral ligaman içinde ilerleyerek rektuma ulaşır. Alt rektal (hemoroidal) arter a. pudentalis internadan çıkar ve ischio-rektal fossayı geçip anal sfinkterlere ulaşır.

Rektumun başlıca arteri süperiör rektal arterdir. Rektumun serbestleştirilmesi sırasında, üst ve orta rektal arterler bağlansa dahi, submüköz kollateral ağı sayesinde periton refleksiyonunun altında kalan rektum güdüğünün beslenmesi olumsuz etkilenmez.

Orta sakral arter aort bifürkasyonunun bir santim üzerinden çıkar, son iki lomber vertebra, sakrum ve koksiks önünden, aorta, sol a. iliaka kommunis, presakral sinir, a. rektalis süperior ve rektum arkasından aşağıya ilerler. Terminal dalları ano-koksigeal rafeye ve anal kanala ulaşır.

Rektum ampütasyonunun pelvis ve perine safhalarında ortaya çıkan arter kanamaları a. sakralis media ya da a.iliaka interna'nın yan dallarından, özellikle de a. pudentalis interna'dan kaynaklanır. Bu damarların önceden bağlanması kanamanın kontrol altına alınacağını düşündürülebilir. Ancak a. iliaka internanın gluteal dalları ile a. iliaka eksterna ve a. femoralis arasındaki anastomozlar bölgeye kan akımını devam ettirecekleri için kanama durmaz. A. iliaka internanın kökten bağlanması mesane nekrozuna yol açabilir. Rektum ampütasyonu sırasında tüm arteriyel kanamayı durdurmak amacıyla a. iliaka eksterna aralıklı klampe edilebilir. Büyük pelvik kitle çıkartıldıktan sonra izole kanamalar daha kolaylıkla kontrol altına alınabilir.

Venler

Vena hemoroidalis süperior vena mezenterika inferior aracılığıyla portal sisteme dökülür. Vena hemoroidalis media ve inferior, vena iliaka interna aracılığıyla sistemik dolaşıma boşalır. Böylelikle anal kanal çevresinde portal-sistemik doğal bir şant ortaya çıkmaktadır.

Üst hemoroidal pleksus anal kanalın linea dentata üzerindeki bölümünde, submukozada yer alır. Dış hemoroidal pleksus ise anal kanalın linea dentata altında kalan bölümünde ve cilt altında yerleşir. İki pleksus arasında bağlantı vardır. İç pleksustaki genişlemeler iç hemoroidleri, dış pleksustaki genişlemeler ise dış hemoroidleri meydana getirir.

Lenf Kanalları

Lenf kanalları arterleri izlerler. Rektum 1/3 üst ve 1/3 orta bölümünün lenfi mezenterika inferior lenf bezlerine boşalır. Rektum 1/3 alt bölümünün lenfi yukarıya doğru mezenterika inferior lenf bezlerine, yana doğru iliaka interna lenf bezlerine boşalır.

Rektum kanserlerinin cerrahi tedavisinde a. mezenterika inferior'un kökten bağlanması, pelvik lateral lenfadenektomi, total mezorektum eksizyonu gibi kavramlar tartışılmaktadır. Bunlar arasında genel kabul göreni mezorektum eksizyonudur.

REKTUM VE ANAL KANALIN İNNERVASYONU

Rektum sempatetik ve parasempatetik otonom sinir sistemi ile innerve edilir. Ayrıca anal kanal distalinde motor ve duyu sinirleri bulunur.^{8,17,18}

Sempatetik innervasyon

Birinci, 2. ve 3. lomber segmentlerden çıkan lifler lomber splanknik sinirlere, oradan da preaortik pleksusa ulaşırlar. Preaortik pleksusa çölyak pleksustan gelen lifler de katılır. Preaortik pleksustan kalkan lifler a. mezenterika inferior kökündeki inferior mezenterik pleksusa gelirler. Buradaki gangliyonlardan kalkan lifler a. mezenterika inferior dallarını izleyerek sol kolon ve rektuma ulaşırlar.

Alt rektum, mesane, genital organlar sempatetik uyarıları hipogastrik (presakral) pleksus aracılığıyla alırlar. Bu oluşum üç yolla meydana gelir: birincisi ortadadır, aort bifürkasyonunun üzerinden geçerek aşağıya ilerler. Diğer ikisi yanlardan a. iliaka kommunis'i çaprazlayarak aşağıya yönelirler. Bu üç yol bifürkasyonun hemen altında hipogastrik pleksusu (preksakral pleksus) oluşturur. Hipogastrik pleksustan sağlı-sollu çıkan hipogastrik sinirler pelvis duvarının iki yanında pelvik pleksusu meydana getirirler. Pelvik pleksuslar 2., 3. ve 4. sakral segmentlerden parasempatetik nervi erigentesleri de alırlar. Pelvik pleksustaki gangliyonlardan çıkan lifler alt rektumu, anal kanalı, mesaneyi ve genital organları innerve ederler.

Hipogastrik sinir ve pelvik pleksusların cerrahi önemi büyüktür, rektum cerrahisi sırasında zedelenebilirler. Hipogastrik sinir a. mezenterika inferiora çok yakın komşuluktur, arkada abdominal aorta, a. iliaka kommunis'ler, sol ve iliaka kommunis, orta sakral arter ve 5. lomber vertebra ile yakın komşuluktur. Hipogastrik sinirin iki dalı rektumun posterolateral komşuluğundadır, rektum diseksiyonu sırasında zedelenabilir. Hipogastrik sinirin pelvis lateral duvarında parasempatetik liflerle birleştikten sonra zedelenmesi daha zordur. Ancak lateral ligamanların çok dışa doğru tutulup bağlanması ya da iliaka interna grubu lenf diseksiyonu yapılması halinde zedelenme olasılığı ortaya çıkar.

Parasempatetik innervasyon

İkinci, 3. ve 4. sakral sinirlerden gelen parasempatetik lifler öne, yana ilerleyerek pelvis yan duvarında sempatetik liflerle birleşip pelvik pleksusu oluştururlar. Bu pleksustan kalkan lifler organlara dağılır. Sol kolonun parasempatetik aktivitesi 2., 3. ve 4. sakral sinirlerden inferior mezenterik pleksusa doğru yükselen liflerle sağlanır.

Nervi erigentesler parietal pelvik fasyanın (Waldeyer) arkasında yer alırlar, ancak pelvik pleksusa katıldıkları noktada zedelenmeleri söz konusu olabilir (lateral ligamanın çok laterale



Resim 3. ERUS ve EAUS sırasında kullanılan 360 derece döner başlık.

doğru tutulup bağlanması). Parasempatetik liflerin zedelenmesi abdominoperineal rektum rezeksiyonunun perine aşamasında yanlışlıkla Waldeyer fasyasının altına girilmesi ile de oluşabilir.

Anal kanalın innervasyonu

İç sfinkter yukarıda anlatılan yollarla inerve edilir. Sempatetik uyarı motor, parasempatetik uyarı ise inhibitör etki yapar. Dış sfinkterin istemli kasılması pudendal sinirin alt hemoroidal dalına ve 4. sakral sinirin perineal dalına aittir.

Levator aninin istemli kasılması üstten 4. sakral sinire, alttan ise pudendal dallarına aittir.

Perianal cilt ve linea dentatanın altındaki anal kanal bölümünün duyusu alt hemoroidal sinir tarafından iletilir. Bu bölüm cerrahi işlemlere son derece duyarlı olduğu için anestezisi yeterli şekilde sağlanmalıdır. Anal kanalın linea dentata üzerinde kalan bölümünde dokunma ya da pensle tutma sırasında hissedilen künt duyum parasempatetik liflerle iletilmektedir.

Pudendal sinir sakral 2, 3, 4.'den çıkar, spina iskiadikusu geçerek Alcock kanalına girer. Üç yan dalı vardır: inferior hemoroidal, perineal ve penis ya da klitoris dorsal siniri. Pudendal sinir rektum serbestleştirmesinden anatomik olarak etkilenmez. Penis ve klitorisin duyu hissi pudendal sinirle iletildiği için prokterektomiden etkilenmez.

Mesane disfonksiyonu

Sempatetik inervasyon mesane boynu ve internal sfinkter için motor, detrusor kas için inhibitör etki yapar. Zedelenirse sık işeme + üriner inkontinens ortaya çıkması beklenirken belirgin bir yakınma oluşmamaktadır.

Parasempatetik inervasyon detrusor kas kontraksiyonu, mesane boynu gevşemesi ve mesanenin genişlemesi hissini uyarır. Zedelenmesi halinde nörojenik mesane disfonksiyonu meydana gelir (idrar retansiyonu, idrar kaçırma).

Seksüel disfonksiyonlar

Parasempatetik ve sempatetik sinir sistemleri ereksiyon işlevinde birlikte rol oynarlar. Parasempatetik sinir impulsları arteriolar vazodilatasyonla penisin korpus kavernozumunda kan artışına yol açarlar. Sempatetik sistem ise penil damarların vazokonstriksiyonunu engelleyerek penis kanlanmasını, dolayısıyla ereksiyonu uyarırlar. Sempatetik aktivite vezikula seminalislerin, prostatın ve ejakülator kanalların kasılmasını uyararak semenin boşalmasını temin eder. Hangi sinirin yaralanması söz konusuysa ona göre disfonksiyon ortaya çıkar.

İmpotans (ereksiyon kusuru) ... parasempatetik inervasyon kaybı sonucunda görülür.

Ejakülasyon kusuru ... vezikula seminalislerin ve mesane trigonunun kontraksiyonu sempatetik liflerle uyarılmaktadır. Bu liflerin hasarı vezikula seminalislerin kontraksiyon kusuruna bağlı olarak ejakülasyon yapılmaması veya internal sfinkter paralizisine bağlı olarak



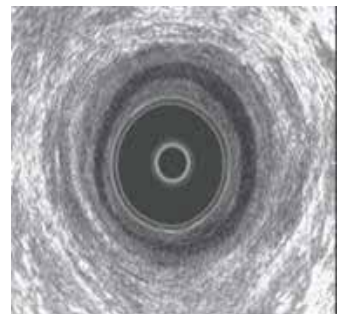
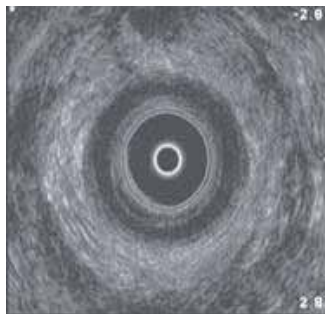
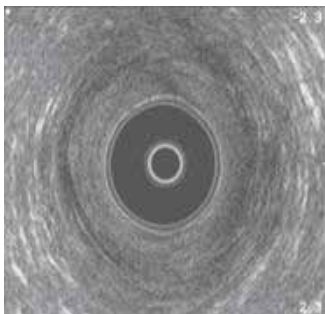
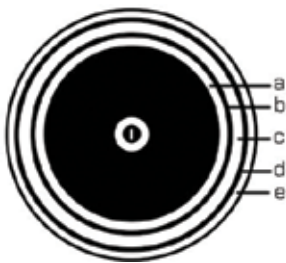
seminal sıvının mesaneye geri kaçması (retrograd ejakülasyon) şeklinde ortaya çıkar. Aşağı anterior rezeksiyon ve abdominoperineal rektum rezeksiyonlarını takiben erkek hastaların %30'undan fazlasında, yaş ilerledikçe daha da belirginleşen seksüel sorunlar gözlenmektedir. Lateral pelvik lenfadenektomi yapılan olgularda bu oran %50–70'e çıkmaktadır.

GÖRÜNTÜLEME TEKNİKLERİ İLE REKTUM VE ANAL KANAL ANATOMİSİ

Günümüzde rektum, anal kanal ve çevrelerindeki anatomik yapıları ortaya koymamızı sağlayan, hastalık tanısı ve tümör evrelemede yararlandığımız başlıca 3 görüntüleme yöntemi vardır: Endorektal (ERUS) ve endoanal (EAUS) ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi (BT), magnetik rezonans görüntüleme (MRG).

Endorektal, Endoanal Ultrasonografi

ERUS ve EAUS incelemeleri 360 derece döner başlıklı bir ultrason probu aracılığıyla yapılır (Resim 3). Rektum basit lavmanla boşaltıldıktan sonra hasta inceleme masasında sol yan tarafına yatırılır (Resim 4). Probun bir rektoskop içinden rektumun üst bölümüne kadar görerek ilerletilmesi ideal olan yoldur. Ancak güncel uygulamada üzerine kayganlaştırıcı jel





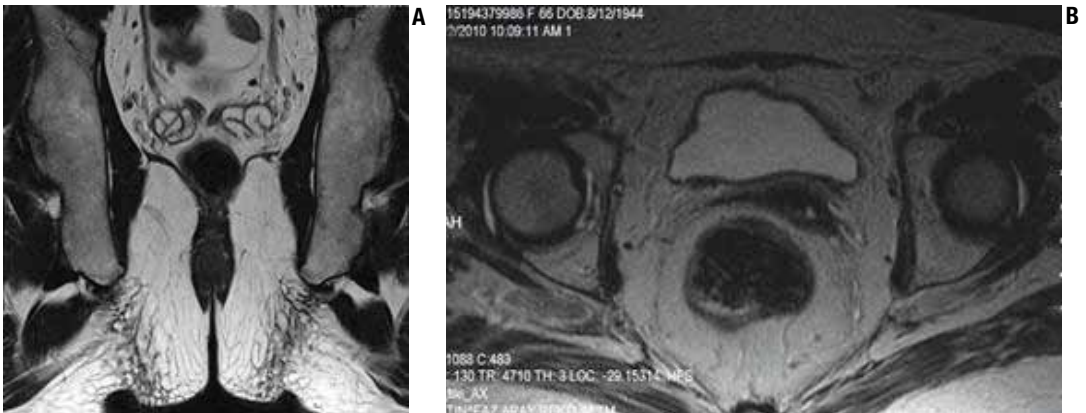
Resim 7. Soldaki resimde erkekte aksiyal kesitte rektum komşulukları görülüyor: Önde vezikula seminalisler ve mesane, arkada levator kaslar ve koksiks, yanlarda kemik pelvis. Sağdaki resimde ise erkekte sağıtal kesitte rektumun komşulukları görülmektedir.

sürüldükten sonra anal kanal yoluyla dikkatli bir şekilde doğrudan rektuma ilerletilir. Üzerine geçirilmiş olan balon su ile şişirilerek rektum duvarına temas etmesi sağlanır. Döner başlık çalıştırılarak rektum duvar katları, perirektal yağlı gözeli doku (mezorektum), mezorektum içindeki lenf düğümleri, damar yapıları, komşu organlar (prostat, vezikula seminalis, vajen, uterus) görüntülenir. ERUS'ta rektum duvar katları 5 farklı ekojenite ile belirlenir (Resim 5). Prob yukarıdan anal kanala doğru çekilerek tüm rektum ve komşu yapılar incelenir.^{9, 11, 19, 20}

EAUS için prob üzerine sert bir plastik koruyucu geçirilir, prob anal kanala ilerletilir. Plastik kılıfın içi su ile doldurulur, 360 derece döner başlık çalıştırılır ve kanalı çevreleyen kas yapısı, yağ dokusu anal kanal boyunca değerlendirilir.

Bilgisayarlı Tomografi

BT'nin güncel kullanıma rutin olarak girdiği 1980'li yıllardan itibaren, anorektal bölge anatomisinin BT ile değerlendirilmesi gerek radyologların, gerekse cerrahların çok ilgisini çekmiştir. O dönemin BT teknolojisi ile duyarlılık ve özgünlükler düşük olsa bile, günümüzde kontrast kullanımının yaygınlaşması, multidetektör tekniğinin uygulanması, sonuçların mükemmel yakınlığını sağlamıştır.^{16,17,19}



Resim 8. Soldaki resimde koronal planda anal kanal ve komşuluğundaki yapılar görülmektedir. Selim anal bölge hastalıklarında sıklıkla etkilenen kaslar ve yağ dokusu MRG ile ortaya konur. Sağdaki resimde orta rektum düzeyinden geçen kesitte mezorektum ve onu saran fasya propria rekti net olarak görülmektedir.

Magnetik Rezonans Görüntüleme

Günümüzde rektum ve anal kanal hastalıklarının tanı ve evrelemesinde en duyarlı radyolojik inceleme olarak MRG kabul edilmektedir. En az 1.5 Tesla gücünde cihazlarla elde edilen görüntülerde, anatomik yapılar tüm ayrıntıları ile ortaya konabilmektedir.^{10,11,19,21}

KAYNAKLAR

1. Bannister LH. Alimentary system: Large intestine. In: Williams PL, Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson MWJ, eds. Gray's Anatomy, 34th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995;pp.1774–90.
2. Wendell-Smith CP. Anorectal nomenclature. Dis Colon Rectum 2000;43:1349–58.
3. McVay CB. Pelvic viscera in the male. In: Surgical Anatomy, 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1985;pp.802–43.
4. McVay CB. Pelvic viscera in the female. In: Surgical Anatomy, 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1985;pp.856–92.
5. Rolandelli R, Roslyn JJ. The colon and rectum: Surgical Anatomy and Operative Procedures. In: Sabiston Jr DC, Lyerly HK, eds. Textbook of Surgery, The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 15th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1997;pp.971–4.
6. Skandalakis JE, Grey SW, Rowe Jr JS. Colon, Rectum and Anus. In: Anatomical Complications in General Surgery. New York: Mc Graw Hill Book Company. 1986;pp.220–51.
7. Lindsey I, Guy RJ, Warren BF, Mortensen NJMcC. Anatomy of Denonvilliers' fascia and pelvic nerves, impotence, and implications for colorectal surgeon. Br J Surg 2000;87:1288–99.
8. Raizada V, Mittal RK. Pelvic floor anatomy and applied physiology. Gastroenterol Clin N Am 2008;37:493–509.
9. Barleben A, Mills S. Anorectal anatomy and physiology. Surg Clin N Am 2010;90:1–15.
10. Stoker J. Anorectal and pelvic floor anatomy. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2009;23:463–75.
11. Taylor SA. Imaging pelvic floor dysfunction. Best Pract Res Clin Gastroenterol 2009;23:487–503.
12. Milligan ETC, Morgan CN. Surgical anatomy of the anal canal with special reference to ano-rectal fistulae. Lancet 1934;iii:1150–6.
13. Goligher JC, Leacock AG, Brossy JJ. The surgical anatomy of the anal canal. Br J Surg 1955;43:51–61.
14. Shafik A. A new concept of the anatomy of the anal sphincter mechanism and the physiology of defecation. The external anal sphincter: a triple loop. Invest Urol 1975;12:412–9.
15. Nivatvongs S, Gordon PH. Surgical Anatomy. In: Principles and Practice of Surgery for the Colon, Rectum and Anus. Gordon PH, Nivatvongs S eds. St.Louis: Quality Medical Publishing Inc.1999;pp.3–40.
16. Fröhlich B, Höttinger H, Fritsch H. Tomographical anatomy of the pelvis, pelvic floor, and related structures. Clinical Anatomy 1997;10:223–30.
17. Guo M, Li D. Pelvic floor images: Anatomy of the levator ani muscle. Dis Colon Rectum 2007;50:1647–55.
18. Bharucha AE. Pelvic floor: anatomy and function. Neurogastroenterol Motil 2006;18:507–19.
19. Stocker J, Rociu E, Wiersma TG, Lameris JS. Imaging of anorectal disease. Br J Surg 2000;87:10–27.
20. Gravante G, Giordano P. The role of three-dimensional endoluminal ultrasound imaging in the evaluation of anorectal diseases: a review. Surg Endosc 2008;22:1570–8.
21. Morren GL, Beets-Tan RGH, van Engelshoven JMA. Anatomy of the anal canal and perianal structures as defined by phased-array magnetic resonance imaging. Br J Surg 2001;88:1506–12.

Anorektal Fizyoloji ve Tanı Yöntemleri

Aras Emre Canda, Cem Terzi



- **Proktolojik anamnez ve muayene**
- **Anorektal fizyoloji ve testler**
 - Anorektal manometri
 - Temel basınç ölçümleri
- **Elektrofizyolojik testler**
 - Anal elektormyografi (EMG)
 - Pudental sinir terminal motor geçiş süresi (PNTML)
- **Görüntüleme yöntemleri**
 - Defekografi
 - Anorektal ultrasonografi
 - Anorektal hastalıklarda MR
 - Fistülografi

Anorektal Fizyoloji ve Tanı Yöntemleri

Yrd. Doç. Dr. Aras Emre Canda, Prof. Dr. Cem Terzi

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

- **Proktolojik anamnez ve muayene**
- **Anorektal fizyoloji ve testler**
 - **Anorektal manometri**
 - **Temel basınç ölçümleri**
- **Elektrofizyolojik testler**
 - **Anal elektromyografi (EMG)**
 - **Pudendal sinir terminal motor geçiş süresi (PNTML)**
- **Görüntüleme yöntemleri**
 - **Defekografi**
 - **Anorektal ultrasonografi**
 - **Anorektal hastalıklarda MR**
 - **Fistülografi**

Bu bölümde anorektal fizyoloji ve tanı yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığı anal inkontinens, rektosel, rektal prolapsus, anal fistül, anal fissür gibi hastalıkların bu tanı yöntemlerinin kullanımı ve bulguları ile ilgili bölümlerine değinilecektir.

PROKTOLOJİK ANAMNEZ VE MUAYENE

Anamnez

Proktolojik hastalıklarda anamnez en az tanısal yöntemler kadar değerlidir. Sadece etkin detaylı bir anamnez ile bazı hastalıkların tanısında çok önemli ipuçları elde edilebilir. Hastanın yakınmalarına yönelik anamnezin dışında hastanın çamaşırında kirlenme olup olmadığı, ped kullanımı, özellikle pelvik bölgede geçirilmiş ameliyatlar, doğum sayısı, şekli ve doğum ağırlıkları, hastanın günlük hayatındaki defekasyon alışkanlıkları, parmak ile dışkı boşaltma gereksinimi olup olmadığı, cinsel tercihi mutlaka sorgulanmalıdır. Ayrıca aile öyküsü, ilaç kullanımı ve yandaş tıbbi rahatsızlıklar hakkında da bilgi edinilmelidir.

Genel olarak anorektal bölgede ağrı infeksiyon, inflamasyon, fissür, prolapsus veya kas spazmı nedeniyle olur. Ağrının şekli, oluş zamanı, dışkılama ile ilişkisi hastalık hakkında pratik bilgiler verebilir. Örneğin anal fissürde dışkılama sırasında artan keskin bir ağrı olurken anal apse de sabit bir şiddette ve yanma tarzında ağrı gözlenir. Levator sendromunda ise apse den farklı olarak ağrı ataklar şeklindedir ve kendiliğinden geçebilir.

Kanamamanın rengi (açık kırmızı ya da koyu), süresi, dışkılama ile ilişkisi sorgulanmalıdır. Örneğin hemoroidal hastalıkta açık kırmızı renkli, genellikle dışkılamadan hemen sonra olan kanama beklenir. Kanama ile birlikte ağrı olması anal fissür için daha tipik bir özellikken

tromboze hemoroidde de ağrılı kanama olabileceği akıda tutulmalıdır. Benign anorektal hastalıklara bağlı oluşan rektal kanamanın malign hastalıklara bağlı oluşan rektal kanamadan ayrımı pratik olarak malign hastalıklarda ve daha üst yerleşimli lezyonlarda kanamanın renginin daha koyu olması ve dışkı içinde bulaşık olması; hemoroidal hastalık ya da anal fissürde ise kanamanın açık renkli olması ve dışkı üzerinde kanın sıvışık olması ile yapılabilir.

Anal fistül, anorektal apse ve proktitte akıntı olabilir. Dışkılama ile ilişkisiz akıntı anal inkontinens ya da anal sfinkter kompleksini bypass eden bir akıntı (örneğin fistül) ile ilişkili olabilir. Akıntı ile birlikte kanama olması inflamasyon ya da travmayı düşündürür.

Kontinense yönelik sorgulama yapılırken semptom sorgulaması dışında etiyolojik faktörler (obstetrik anamnez, travma, cinsel tercihler, geçirilmiş anorektal cerrahiler, pelvik radyoterapi) de sorgulanmalıdır. Anal inkontinensin derecesini objektif bir şekilde belirleyebilmek için inkontinens dereceleme anketleri kullanılmalıdır. Bu anketler ile inkontinens derecesi sayısal verilere dönüştürülerek klasik semptomatolojik sorgulamaya göre daha objektif sonuçlar elde edilebilmektedir. Bu amaçla ilk Broening ve Parks dışkı inkontinensi dereceleme sistemini geliştirmişlerdir.¹ Bu anketin uygulaması basit olmasına karşın objektifliği düşüktür. Daha sonra birçok araştırmacı farklı anketler hazırlamaya çalışmıştır. Bunlar arasında en sık kullanılanları Pescatori inkontinens dereceleme anketi, “American Medical Systems” (AMS) inkontinens dereceleme anketi, dışkı inkontinensinin şiddet indeksi (FISI), MSKCC sfinkter işlev skalası ve Wexner inkontinens dereceleme anketidir.¹⁻⁵ Temel olarak gaz, sıvı ve şekilli dışkı inkontinensini sorgulayan bu anketler arasında günümüzde uygulama kolaylığı sağlaması nedeniyle Wexner inkontinens dereceleme sistemi daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Tablo 1). Vaizey ve ark.² çalışmalarında skorlama anketleri arasında klinik inkontinens derecesi belirleme açısından belirgin farklılık izlenmemiştir.

Tablo 1. Wexner inkontinens dereceleme anketi.

İnkontinens	Hiç	<1/ay	<1/hafta ve >1/ay	<1/gün ve >1/hafta	Her gün
Solid	0	1	2	3	4
Likid	0	1	2	3	4
Gaz	0	1	2	3	4
Alt bezi kullanımı	0	1	2	3	4
Yaşam biçimi değişiklikleri	0	1	2	3	4

Dışkı inkontinensinin derecesi kadar önemli diğer bir konu da oluşan bu durumun kişinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin belirlenmesidir. İnkontinens, özellikle sosyal yaşamda, kişi üzerinde belirli kısıtlamalar, hoşnutsuzluk ve utanç hissine neden olabilmektedir. İnkontinensin yaşam kalitesi üzerine etkileri genel yaşam kalitesi anketleri; Medical Outcomes Survey Short-Form (SF-36) ile yapılabileceği gibi duruma özgü yaşam kalitesi anketleri; “Fecal Incontinence Quality of Life Scale” (FIQL) ve “Gastrointestinal Quality of Life Index” (GQLI) de kullanılabilir.⁷⁻⁹ Uygulanacak yaşam kalitesi anketi seçiminde kişi ve toplumun sosyokültürel özellikleri ve anket sonuçlarının hangi amaçla kullanılacağı önem taşımaktadır.³

Perianal bölgede kirlenme *soiling* sıklıkla kaşıntıya neden olur. Neden olabilecek fissür, fistül, hemoroid, prolapsus ve inflamatuvar barsak hastalıkları ile birlikte parazitler ve dermatolojik hastalıklar da sorgulanmalıdır.

Proktolojik muayene

Anorektal muayene hasta için olası en konforlu pozisyonda yapılmalıdır. Genel olarak kabul gören en uygun muayene pozisyonun hasta sol lateral pozisyonda muayene masasında yatarak kalça ve diz eklemleri fleksiyonda ve kalçası masanın hafif dışına taşmış olmalıdır. Litotomi pozisyonunda muayene rektosel ve bazen fistül muayenesinde tercih edilebilir. Muayene

sırasında hastanın iç çamaşırında kirlenme olup olmadığı, hastanın ped kullanıp kullanmadığına dikkat edilmelidir.

Perineal ıslaklık, fekal kirlenme *soiling*, hastanın ped kullanımı inkontinens için uyarıcı bulgulardır. İnflamatuvar durumlar için bu bölgedeki endurasyon uyarıcıdır. Ayrıca perianal bölgede skar varlığı aranmalıdır (özellikle nüks fistül hastalığında önemli). İnspeksiyonda anal fissür (fissürün akut/kronik oluşu, *skin tag*), anal fistül (dış ağız görülebilir), hemoroidal hastalık (eksternal hemoroidler, grade 3 ve 4 internal hemoroidler, tromboze hemoroid), rektosel, rektal prolapsus, inflamatuvar barsak hastalıklarına bağlı perianal tutulum görülebilir.

Perianal bölgede varsa endurasyon alanları palpe edilerek fluktuasyon yönünden değerlendirilmelidir; fluktuasyon anorektal apse ve fistül için önemli bir muayene bulgusudur. Fissür hastalarında rektal tuşe çok ağrılı olabileceği için ilk muayene sırasında yapılamamış ise anorektal bölgenin bu hastada tümör açısından değerlendirilmediği unutulmamalıdır; kuşku halinde ileri inceleme ya da anestezi altında muayene yapılmalıdır. Proktolojik muayenenin kuşkusuz en önemli kısmı olan rektal tuşede anal sfinkter kompleksindeki kas defektları, anorektal bölgede kitle, anal sfinkter tonusu (güvenilir bir yöntem değildir; anorektal manometri ile değerlendirilmelidir), fistül iç ağız ve olası trasesi, rektosel, uterus ve prostat ile ilgili bazı patolojiler saptanabilir.

Anoskopi, rijid rektoskopi ve gaita parazit ve gizli kan incelemelerinin de aslında proktolojik muayenenin bir parçası olduğu unutulmamalıdır. Anestezi altında muayene seçilmiş hastalarda muayene ve aynı seansta girişim olanağı tanınması açısından önemli bir yöntemdir.

ANOREKTAL FİZYOLOJİ VE TESTLER

Anorektal manometri

Rektal tuşe anal kanal basınçlarının değerlendirilmesinde düşük duyarlılık ve özgülüğe sahiptir.⁴ Anorektal manometri özellikle fekal inkontinens ve dışkılama güçlüğüne tanısı değerlendirilmesinde kullanılan semptomların fizyopatolojik mekanizmalarını ortaya koyan çok sayıda testten oluşur. Anorektal manometri yöntemi ile anal sfinkterler üzerinde kantitatif ölçümler yapılarak fekal inkontinens, konstipasyon ve diğer dışkılama bozukluklarının nedenlerini ortaya konulabilir. Temel olarak bir anorektal manometri sistemi 4 bileşenden oluşur: anorektal manometri kateteri, basınçölçerler *transducer*, veri işleyici, bilgisayar ve anorektal manometri yazılımı (Resim 1).

Çalışma prensibi olarak anorektal manometride kullanılan kateterler kapiller kateterler ve *solid state* kateterler olmak üzere ikiye ayrılabilir. *Solid state* manometri tekniğinde basınçölçerler



Resim 1. Anorektal manometri düzeneği. Bilgisayar sistemi, sıvı ve balonlu kapiller sistemler, kateter çekici (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).

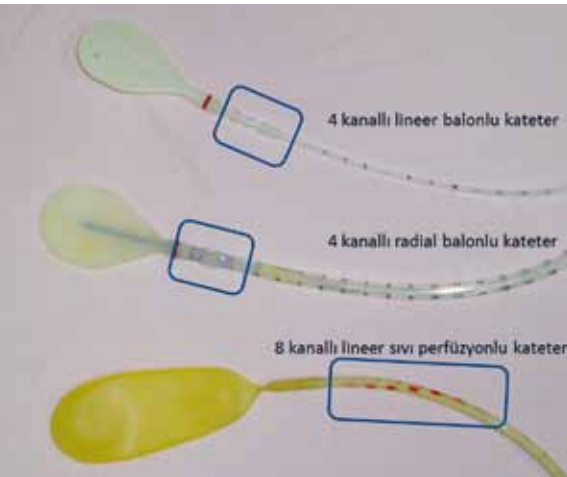


Resim 2. Solid state manometri kateteri. Basınçölçerler kateter üzerinde yer almaktadır (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).

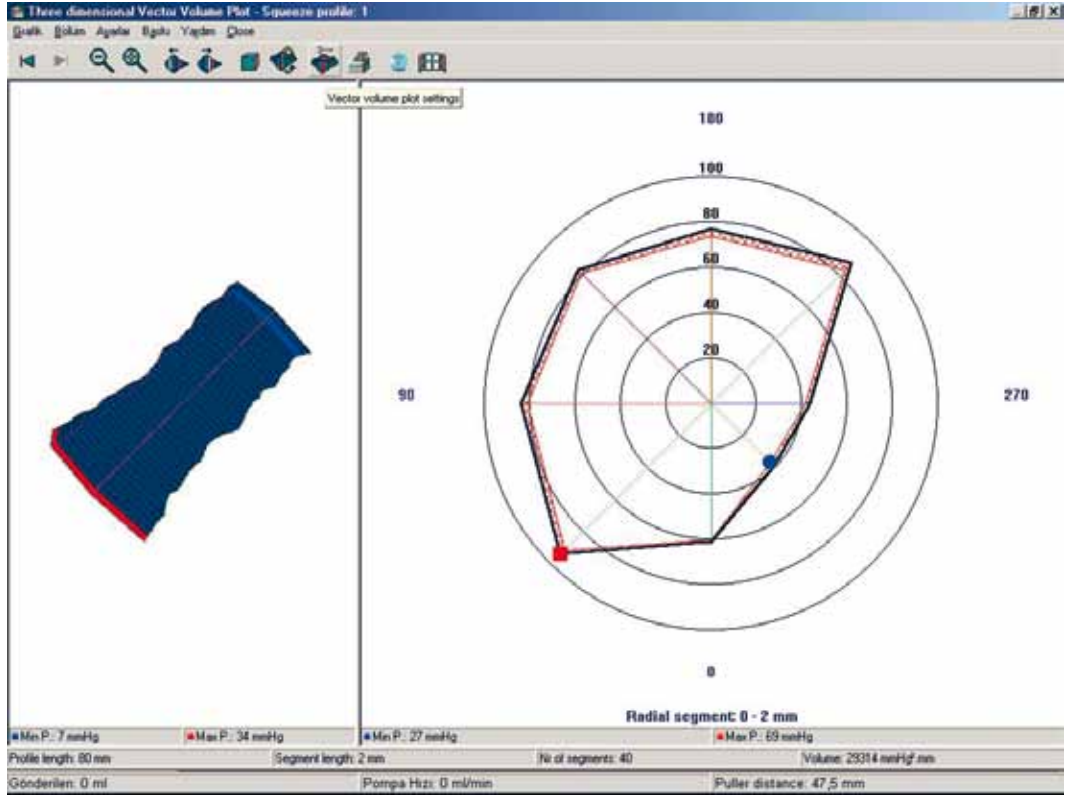
kateterin uç tarafında yer almakta ve buradan doğrudan basınç ölçümü yapılmaktadır; kateter maliyetinin yüksek oluşu nedeni ile bu yöntem yaygın olarak kullanılamamaktadır (Resim 2).

Arndorfer ve ark.⁵ tarafından geliştirilen kapiller perfüzyon tekniğinde kateter üzerinde bulunan genellikle 4 ya da 8 adet kapillerden her birisine sabit bir hız ve basınçla sıvı verilir. Bu yöntemde sıvı itici olarak bir basınç kontrollü manşon ya da tercihen gaz tankı kullanılır. Anal kanala yerleştirilen kateterin bulunduğu bölgedeki sıvı perfüzyonuna karşı oluşan direnç her bir kapiller kanalın bağlı olduğu basınçölçer ile ölçülüp anlık olarak kayıt edilir (Resim 1, 3).

Bu kateterlere alternatif olarak daha pratik kullanım olanağı ve kalibrasyon kolaylığı sağlayan balonlu kateterler çıkmıştır. Bu kateterlerde de kapiller perfüzyonlu kateterlerde olduğu gibi benzer kapiller sistemi mevcuttur ancak farklı olarak kateterin uç kısmında kapillerler ile ilişkili küçük balonlar vardır. Bu balonlar üzerine uygulanan basınç kapillerlerin bağlı bulunduğu basınçölçerler ile benzer şekilde ölçülmektedir (Resim 3). Basınçölçerlerden elde olunan veriler bir alet yardımı ile dijitalize edilip özel olarak hazırlanmış bilgisayar programında işlenerek değerlendirilmektedir.



Resim 3. Farklı kapiller sistem anorektal manometri kateterleri görülmekte. Bu kateterler temel olarak kapiller kanal sayısı ve kanalların yerleşimi (radial ya da lineer) olarak ikiye ayrılır (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).



Resim 4. Sıvı perfüzyonlu 8 kanallı radial kapiller sistem kateter ile elde olunmuş anorektal manometri incelemesinde sıkma sırasında anal profil görülmekte. Anal profil kesitinde yaklaşık 180°'lik bir bölümde basınçların belirgin düşük olduğu (asimetri) izlenmektedir. Bulgular parsiyel eksternal sfinkter hasarı ile uyumludur (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).

Kapiller kateterler (sıvı perfüzyonlu ya da balonlu) üzerinde genellikle 4 ya da 8 kanal bulunur ve her bir kanaldan ayrı ayrı anlık ölçüm ve kayıt yapılabilir. Kateter ucunda kanalların sonlanımı tek bir hatta dairesel (radial) olarak ya da belirli bir mesafe üzerine eşit aralıklarla dağılmış (lineer) şekilde olabilir (Resim 3). Lineer kateter anal kanala ve rektuma yerleştirildiğinde hem anal girimden itibaren anal kanalın farklı bölgelerinde hem de rektumda basınç ölçümü yapılabilir. Radial kateterde ise kateterin uç kısmının yerleşmiş olduğu bölgede dairesel olarak basınç ölçümü yapılmaktadır. Ayrıca bir kateter çekici kullanılarak kateter önce rektuma yerleştirilip daha sonra çekici yardımı ile sabit bir hızla anal kanaldan dışarıya doğru çekilerek ölçüm yapıldığında tüm anal kanalın profil şeklinde basınç ölçümü 3 boyutlu olarak yapılabilir (Resim 1, 4).

İşlem öncesi hastanın rektumunu boşaltması (gerekirse lavman kullanılabilir) yeterlidir; hastaya barsak hazırlığı yapılmasına gerek yoktur. İşlem yapılırken sedasyon yapılmasına gerek yoktur. Muayene masası üzerine yan yatırılan hastanın bacaklarını hafifçe karnına çekmesi istenir ve anal kanal inspeksiyonu ve rektal tuşe ile muayenesi yapıldıktan sonra kalibre edilmiş anorektal manometri kateteri kayganlaştırıcı uygulanarak anal kanaldan yerleştirilir.

Anal basınçların normal değişim aralığı tam olarak tanımlanmamıştır. Yaş ve cinsiyetle değişkenlik gösterir. Bazal basınçların klinik önemi tartışmalıdır; düşük basınçlı normal kontinensli kişiler olabildiği gibi yüksek basınçlı fekal inkontinens hastaları da vardır.



Resim 5. Sıvı perfüzyonlu 8 kanallı lineer kapiller sistem kateter ile elde olunmuş anorektal manometri incelemesinde dinlenme, sıkma ve tahammül sıkma basınç traseleri görülmektedir (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).

Temel basınç ölçümleri

- i. Dinlenme anal kanal basıncı: Sağlıklı erişkinlerde anal kanal dinlenme basıncı 40–70 mmHg arasında değişmektedir; bu değerler kadınlarda ve yaşlılarda daha düşüktür.⁶ Dinlenme basıncının %50–85’ini internal anal sfinkter, %25–30’unu eksternal anal sfinkter, %15’ini anal yastıkçıklar oluşturmaktadır.⁷ Dinlenme basıncı istemsiz gaz ve dışkı kaçırma üzerinde birincil etkilidir. Anorektal manometri incelemesinde dinlenme basıncı ölçümü yapılırken hastanın olabildiğince rahat bir pozisyonda olması ve kendisini sıkmaması önemlidir. Anorektal manometri incelemesinde dinlenme basıncı trasesi Resim 5’te gösterilmiştir.
- ii. Sıkma anal kanal basıncı: İstemli sıkma sırasında anal basınç normal dinlenme basıncının 2–3 katı değerlere ulaşır. Eksternal anal sfinkterde kasılma sırasında oluşan yorulma ile maksimal istemli kasılma 40–60 sn sürdürülebilir. Sıkma basıncının büyük bölümünü eksternal anal sfinkter oluştururken levator ani kası da katkıda bulunur. Normal sıkma basıncı değerleri 100–180 mmHg arasında değişir. Anorektal manometri incelemesinde sıkma basıncı trasesi Resim 5’te gösterilmiştir. İnkontinensli hastalarda sıkma basınçları düşüktür. Sıkma basınçlarının düşük olması sfinkter hasarını, motor yollarda nörolojik hasarı ya da hasta uyumsuzluğunu gösterir. Cinsel tacize uğramış kişilerde herhangi bir lezyon olmaksızın sıkma basınçları düşük bulunmuştur.⁸ Sıkma anal kanal basıncı öksürük refleksiyle karşılaştırmalı değerlendirilmelidir; sıkma basınçları düşük, öksürük refleksi normal hastada santral motor yollarda (sakral segmentlerden daha yukarıda) nörolojik hasar düşünülürken tersi durumda sakral refleks arkı (pudental sinirler ya da sakral segmentler) hasarı düşünülür. Yüksek sıkma basınçları prostatik tip kronik pelvik ağrısı olan

erkek hastalarda ve ıkınma sırasında anal sfinkter gevşemesinde sorun olan hastalarda ender olarak karşılaşılan bir durumdur.

- iii. Tahammül *endurance* sıkma basıncı: Hastaya anal sfinkterlerini 10 sn boyunca sıkılı tutması söylenir. Normalde eksternal anal sfinkter en az 3–5 sn trasesini bozmadan sıkılı kalabilmelidir (Resim 5). Sağlıklı bireyler maksimum sıkma basıncını 45–50sn sürdürebilirler.⁹ Bu süre eksternal anal sfinkterin içerdiği tip I ve II lif oranına bağlıdır; oran yaşla değişir. Maksimum sıkma basıncını 10 sn'den fazla sürdürememek tonik liflerin sayısında azalmayla ilişkilidir, bu durum sıkma basınçları normal olsa bile inkontinense yol açabilir.¹⁰ Tahammül sıkma basıncı tekrarlanmak istenirse iki ölçüm arası hastanın en az 1 dk dinlendirilmesi önerilir.
- iv. Fonksiyonel anal kanal uzunluğu: Kateter çekici kullanılarak rektuma yerleştirilen anorektal manometri kateteri 0.5–1.0 cm/sn hızla anal kanaldan dışarıya doğru çekilerek yapılan ölçümlerde belirlenen yüksek basınç zonu bölgesinin uzunluğu (normalde 2.5–4 cm) fonksiyonel anal kanal uzunluğu olarak değerlendirilir. Nullipar kadınlarda, erkekler göre fonksiyonel anal kanal uzunluğu daha kısadır.¹¹

v. Duyusal ve refleks ölçümleri

a. İlk duyum

Anorektal manometri kateterinin uç kısmında yer alan şişirilebilir balon rektuma yerleştirilir ve vücut ısısında su ile balon yavaş yavaş şişirilerek (her 30 sn de 10'ar mL verilerek şişirilmelidir; şişirme hızı 150 mL/dk dan az olmalıdır) hastanın rektumunda ilk dolgunluk hissettiği hacim kayıt edilir (Resim 3). Rektal distansiyonu algılamada kusur olması fekal inkontinens için risk faktörüdür.¹²

b. Defekasyon hissi

İlk duyum değeri saptandıktan sonra balon şişirmeye devam edilir ve hastanın ilk defekasyon hissi tanımladığı hacim kayıt edilir.

c. En fazla tolere edilen hacim

Balon şişirilmeye devam edilirken hastanın ağrı hissettiği andaki hacim değeri, en fazla tolere edilen hacim olarak kabul edilerek kayıt edilir.

d. Öksürük refleksi

Dinlenim trasesi alınırken hastanın bir kere öksürmesi istenir. Bu ölçüm ile ani karın içi basınç artışı sırasında eksternal anal sfinkterin kasılma yanıtı gözlenir.

e. Anokutanöz refleks

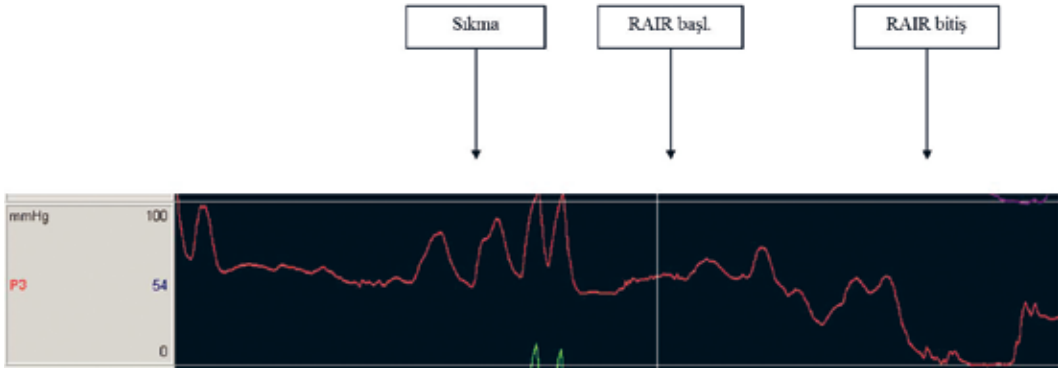
Perianal derinin uyarılması ile eksternal anal sfinkterde oluşan kontraksiyon göz ile basitçe değerlendirilebileceği gibi anorektal manometri incelemesi ile de eksternal anal sfinkter basınç değişimi kayıt edilerek değerlendirilebilir. Anüsün ekstrensek innervasyonunun ve sakral refleks arkının değerlendirilmesinde potansiyel bir değeri vardır.

f. Rektanal inhibitör refleks (RAİR)

Normal kişilerde rektal distansiyona yanıt miyenterik pleksus yoluyla oluşan intrinsek refleks aracılığıyla internal anal sfinkterde geçici gevsemeye yol açar.¹³ Rektum içine yerleştirilmiş balon 10'ar mL vücut ısısında su ile şişirilmeye başlanır. RAİR in oluşmasında hastanın balon distansiyonunu hissetmesi önemli değildir. Anal manometri basınç trasesinde dinlenim basıncında %25'ten fazla düşme izlenmesi refleksin pozitif olduğunu gösterir (Resim 6).

Üst anal kanaldaki ileri derecede duyarlı epitel gaz ile feçese bağlı distansiyonu algılamada (rektal örnekleme "sampling") önemli rol oynar, bu sayede RAİR ile ilişkili olarak gaz ve gaita kontinensi çok detaylı bir şekilde sağlanabilmektedir. Hirschsprung hastalığı, rektum rezeksiyonu, nöropatiler (skleroderma, multiple skleroz), rektal iskemi, kord lezyonlarında (meningomyelomel, cauda equina travması) RAİR ölçümü sırasında internal anal sfinkterde yetersiz gevşeme ya da hiç gevşeme olmaması görülebilir.

- vi. Vektör hacim analizi: Aynı hat üzerinde dairesel olarak yerleşmiş 4 ya da 8 noktadan basınç değeri ölçülebilen radial kateter ile yapılan bu ölçümde anal sfinkterlerin 3 boyutlu olarak geometrisi ortaya konmuş olur (Resim 4). Normalde %10'a kadar radial incelemede



Resim 6. Rektoanal inhibitör refleks: Rektal balon 50 mL'ye kadar kademeli olarak 10'ar mL vücut ısısında sıvı ile şişirildiğinde dinlenim anal kanal basınç trasesinde düşme görülmekte.

asimetri olması fizyolojik olarak kabul edilmektedir. Anal kanalın üst 1/3'lük kısmında posteriorda puborektal kas aktivitesi nedeniyle daha yüksek basınç değerleri izlenirken, alt 1/3'lük kısımda lup şeklinde anteriordan posteriora doğru uzanım gösteren eksternal anal sfinkterin yüzeysel liflerinin aktivitesi nedeniyle anterior bölgede daha yüksek basınçlar izlenir.

Anorektal manometri ile sık yapılan ölçümler ve elde olunan verilerin yorumlanması Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Anorektal manometri ile sık yapılan ölçümler ve yorumlanması

Ölçüm	Değerlendirdiği işlev	Normal değerler	Yorumlanması
1. Temel basınç ölçümleri			
a. Dinlenim anal kanal basıncı	İAS	40–70 mmHg	↓ : İAS yaralanması / atrofisi / denervasyonu ↑ : düz kas spazmı, anal fisür
b. Sıkma anal kanal basıncı	EAS	100–180 mmHg	~ maksimum sıkma basıncı: Zayıf EAS (miyojenik veya nörojenik)
c. Tahammül "endurance" sıkma basıncı	EAS	>45 sn	↓ : pudendal sinir hasarı
d. Fonksiyonel anal kanal uzunluğu		2.5–4 cm	
2. Duyusal ve refleks ölçümleri			
a. İlk duyum		<60 mL	↑ duyum eşiği: taşma "overflow" inkontinensi
b. Defekasyon hissi	Rektal duyarlılık ve kompliyansın değerlendirilmesinde kullanılır	60–100 mL	~ duyum eşiği: "urge" inkontinens, idiyopatik inkontinens, idiyopatik konstipasyon
c. En fazla tolere edilen hacim		140–320 mL	<100 mL: mikrorektum >440 mL: megarektum
a. Öksürük refleksi	Sakral refleks arkı	İstemli sıkma maksimum değerine yakın	> maksimum istemli sıkma: SSS ya da yüksek spinal lezyonlar << istemli sıkma: sakral refleks arkında defekt
b. Rektoanal inhibitör refleks (RAİR)		İstirahat basıncında %25'ten fazla düşme	
3. Vektör hacim analizi			

İAS: internal anal sfinkter; EAS: eksternal anal sfinkter; RAİR: rektoanal inhibitör refleks; SSS: santral sinir sistemi (¹⁴ numaralı kaynaktan yararlanılmıştır).

Tablo 3. İnkontinens, defekasyon ve Hirschsprung hastalığındaki anorektal manometri bulguları.

Klinik durum	Anorektal manometri		
	Dinlenim basıncı	Sıkma basıncı	RAİR
İnkontinens			
1. Taşma “overflow” inkontinens	↓	↓	+
2. Nörojenik inkontinens	↓	↓	+/-
3. Sfinkter hasarı (doğum travması, cerrahi travma, diğer)	↓	↓	+/-
Konstipasyon	↔	↑	
Hirschsprung hastalığı	↓	↓	-

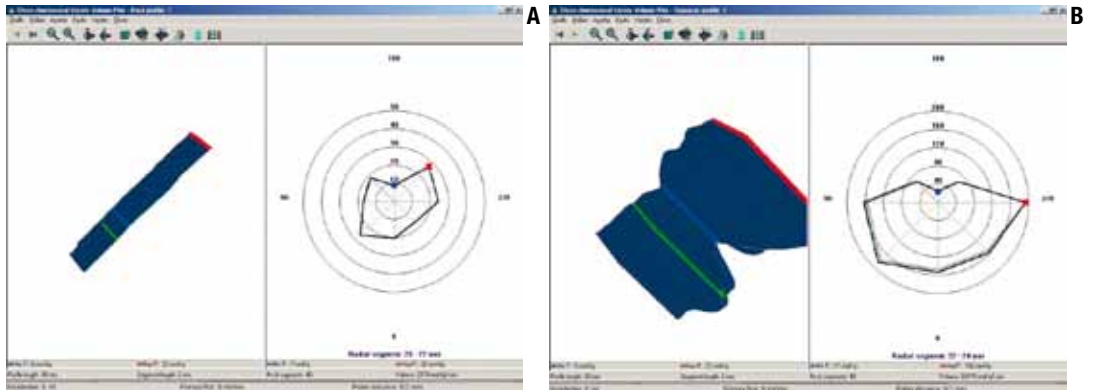
Anorektal manometrinin en sık indikasyonları olan inkontinens, defekasyon ve Hirschsprung hastalığındaki anorektal manometri bulgularının karşılaştırılması Tablo 3’te özetlenmiştir.

Aşağıda anorektal manometri incelemesinin sık yapıldığı durumlar ile ilişkili örnek olgular verilmiştir.

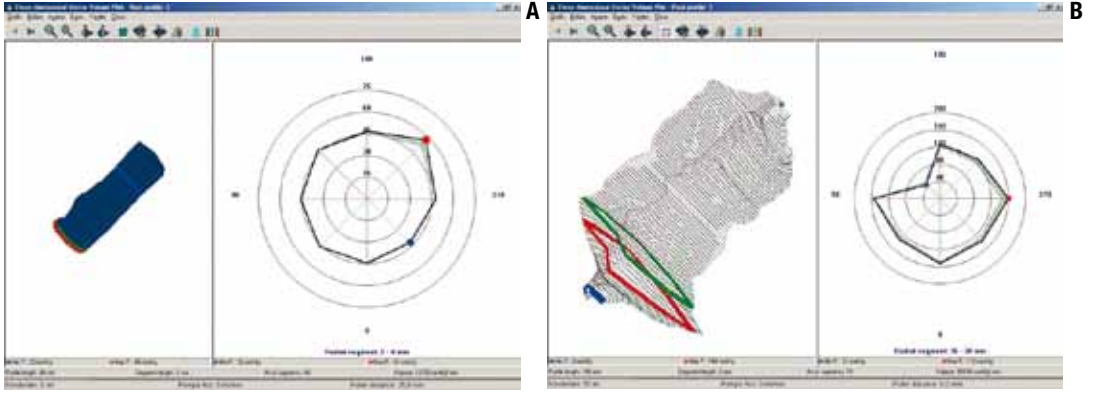
Olgu 1. Anal fissür nedeni ile ameliyat olduktan sonra başlayan gaz ve gaita inkontinensi nedeni ile anorektal manometri incelemesi yapılan 43 yaşındaki erkek hastanın radial kateter dinlenim ve sıkma sırasındaki anal kanal profillerinde hem dinlenim sırasında (internal anal sfinkter) hem de sıkma sırasında (eksternal anal sfinkter) elde olunan basınçlarda asimetri izlenmiştir (Resim 7). Bulgular hem internal hem de eksternal anal sfinkter kesisi ile uyumludur.

Olgu 2. Anal fistül nedeni ile lateral internal sfinkterotomi ameliyatı uygulanmış olan hastanın yakınmalarının geçmemesi ve gaz inkontinensi gelişmesi sonucu başvurusunda yapılan anorektal manometri incelemesinde radial kateter ile anal kanal değerlendirilmiş ve hastanın dinlenim sırasında anal kanal basınçları (internal anal sfinkter) normal, sıkma sırasında anal kanal basınçlarında ise (eksternal anal sfinkter) asimetri izlenmiştir (Resim 8). Bulgular parsiyel eksternal anal sfinkter kesisi ile uyumludur.

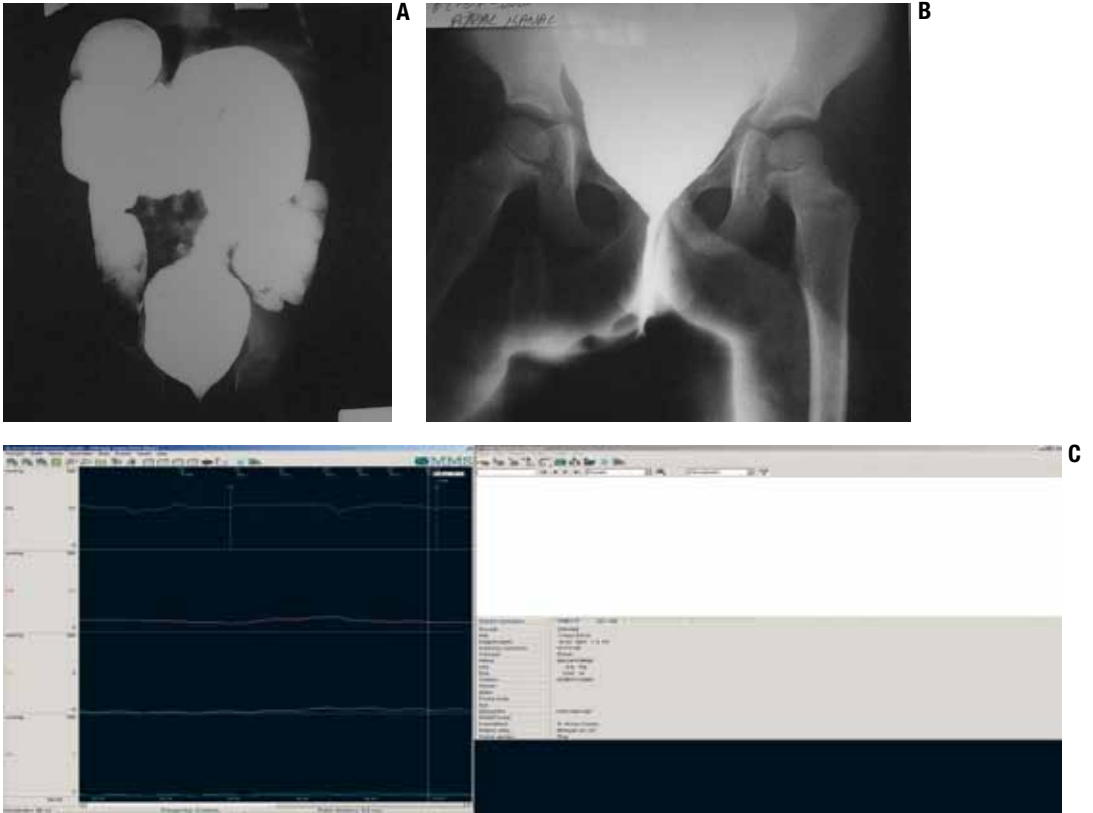
Olgu 3. Karında şişlik ve defekasyon güçlüğü nedeniyle değerlendirilen ve yapılan kolon grafisinde tüm kolon segmentlerinde ileri derecede distansiyon, haustrasyon kaybı ve anal kanalda stenoz (Resim 9A, B) saptanan hastaya Hirschsprung hastalığı ön tanısıyla anorektal manometri incelemesi yapılmıştır. Anal kanal dinlenim ve sıkma basınçları normalin alt sınırında olarak belirlenen hastanın 60 mL’ye kadar balon distansiyonunda internal anal sfinkterde gevşeme (RAİR negatif) izlenmemiştir (Resim 9C).



Resim 7. Sıvı perfüzyonlu 8 kanallı radial kapiller sistem kateter ile elde olunmuş anorektal manometri incelemesinde **A.** Dinlenim ve **B.** Sıkma sırasında anal profil incelemelerinde yaklaşık 180°’lik bir bölümde hem dinlenim hem de sıkma sırasında basınçların belirgin düşük olduğu (asimetri) izlenmektedir.



Resim 8. Sıvı perfüzyonlu 8 kanallı radial kapiller sistem kateter ile elde olunmuş anorektal manometri incelemesinde **A.** Dinlenme basınçları ve anal profil simetrisi normal olarak izlenirken, **B.** Sıkma sırasında anal profil incelemesinde tek bir kanalda basınçta düşme ve buna bağlı asimetri izlenmektedir.

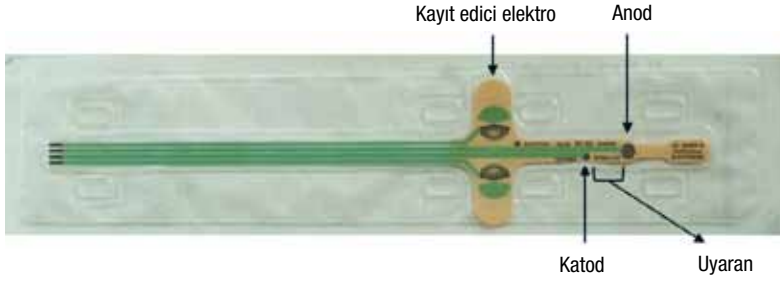


Resim 9. A, B. Kolon grafisinde tüm kolon segmentlerinde ileri derecede distansiyon, haustasyon kaybı ve anal kanalda stenoz izlenmekte; **C.** Sıvı perfüzyonlu 4 kanallı lineer kapiller sistem pediatrik kateter ile elde olunmuş anorektal manometri incelemesinde rektal balon 60 mL'ye kadar kademeli olarak 10'ar mL vücut ısısında sıvı ile şişirildiğinde dinlenme anal kanal basınç trasesinde değişme izlenmemiştir (rektoanal inhibitör refleks negatif).

ELEKTROFİZYOLOJİK TESTLER

Anal elektromiyografi (EMG)

Anal EMG incelemesinde hem eksternal anal sfinkter hem de puborektal kompleksin elektriksel aktivitesi ölçülebilmekte ve sfinkter kompleksi haritalandırılabilir. Bir motor ünite



Resim 10. St Marks elektrodu.

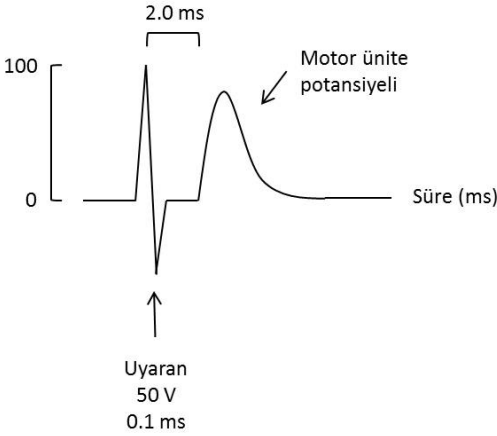
ön boynuz hücresi, onun aksonu, terminal dalları ve innerve ettiği kas liflerinden oluşur. Motor uç plağı depolarizasyonu sonucu asetilkolin salınır ve kas liflerinde depolarizasyon ile birlikte kontraksiyon gerçekleşir. EMG incelemesinde kas depolarizasyonu sırasında oluşan elektriksel potansiyel ölçülmektedir. Çoğu motor ünite potansiyeli bifazik ya da trifaziktir. Oluşan elektriksel potansiyelin amplitüdü eş zamanlı olarak uyarılan liflerin sayısına ve kayıt edici elektrodun motor ünitenden uzaklığına göre değişim gösterir ki bu nedenle amplitüd yerine motor ünite potansiyeli süresi (normal değeri 5–7.5 ms; bu süre yaşla ve inkontinens durumunda artmıştır) daha sık kullanılmaktadır. Anal sfinkter kasında hasar, o bölgede skar oluşumu ile birlikte; bu bulgu EMG’de iki şekilde tanımlanabilir. Eğer sfinkter kası ciddi bir şekilde travmaya uğramışsa o bölgede EMG aktivitesi belirgin azalmış ya da yoktur. Eğer kısmi hasarlanma varsa ve reinnervasyon oluşmuşsa (hasarlı aksonların iyileşmesi ya da komşu sağlam aksonlar tarafından uyarım) yüksek amplitüdlü, uzamış süreli ve polifazik (4 ya da fazla) motor potansiyeller izlenir. İşlem 4 farklı şekilde yapılabilir: konsantrik iğne, monopolar tel, tek fiber ve yüzeysel ya da anal plug EMG’si. Yüzeysel ya da anal plug EMG’si noninvaziv bir yöntem olmasına karşın sfinkter haritalaması yapılamamaktadır, yöntem sadece sfinkterler hakkında genel bir bilgi sunabilmektedir. İşlem topikal lidokain krem uygulamasının ardından konsantrik iğne, monopolar tel ve tek fiber EMG yöntemleri ile yapılabilir. İnternal anal sfinkter kasına, eksternal anal sfinkterler kasına ve puborektal kaslara elektrod yerleştirilir ve ölçümler yapılır.

Pudental sinir terminal motor geçiş süresi “latency” (PNTML)

Pudental sinir işlevi işaret parmağına takılan bipolar St Marks elektrodu anal kanala rektal tuşe ile yerleştirilerek her iki taraf spina ischiadicumlarının üzerine dokunularak (ki bu noktalar pudental sinirin büyük siyatik çentik yoluyla pelvisten ayrıldığı bölgelerdir) noninvaziv bir şekilde değerlendirilebilir (Resim 10).

St Marks elektrodun uç kısmında (parmak ucunda kalan kısım) uyarıcı elektrod, parmak tabanına yakın kısmında ise eksternal anal sfinkter kasılma yanıtını kayıt edici elektrod yer alır. Kayıt edici elektrodan alınan veriler osiloskop aracılığı ile çizilmektedir. Pudental sinir terminal motor geçiş süresi pudental sinirin uyarılmasından eksternal anal sfinkterin gevşemesine kadar geçen süre olarak tanımlanır (Şekil 1).

Normal değer 2.0 ± 0.2 ms’dir; sağ ve sol PNTML değerleri birbirinden farklı olabilir ama her ikisi de normal değer aralığında olmalıdır. Bu yöntem ile hızlı iletim yapan lifler değerlendirildiği için pudental nöropati varlığında da eğer az miktarda bile sağlam ileti lifleri var ise PNTML normal sınırlarda bulunabilir. Normal PNTML sinir hasarını kesin dışlayamaz; ya da anormal PNTML her zaman anormal kas işlevi anlamına gelmez. Sonuçlar tek fiber EMG yöntemi ile doğrulanabilir. Pudental nöropati değerlendirmesi fekal inkontinens, perineal desensüs sendromu, metabolik nöropatiler (diabetes mellitus) ve üretral inkontinens durumlarında yapılabilir. Pudental sinirin en sık yaralanma şekilleri vajinal doğum sırasında bebek ile sinir trasesi



Şekil 1. Pudendal sinir terminal motor geçiş süresi trasesi

boyunca temasta olduğu pelvik kemik yapıları arasında sıkışması, uzun süreli ıkınarak dışkılama alışkanlığı olan kişilerde gerilmeye bağlı yaralanma ve pelvik radyoterapiye bağlı oluşan hasarlardır. İdiyopatik fekal inkontinensi olan hastalarda PNTML uzamıştır. Benzer şekilde perineal desensusun şiddeti ile PNTML arasında korelasyon vardır. Tek taraflı pudendal sinir hasarları anal sfinkter onarımı sonrası düzelebilirken çift taraflı hasar onarım sonrası düzelme olmaması ile sonuçlanır.

GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

Defekografi

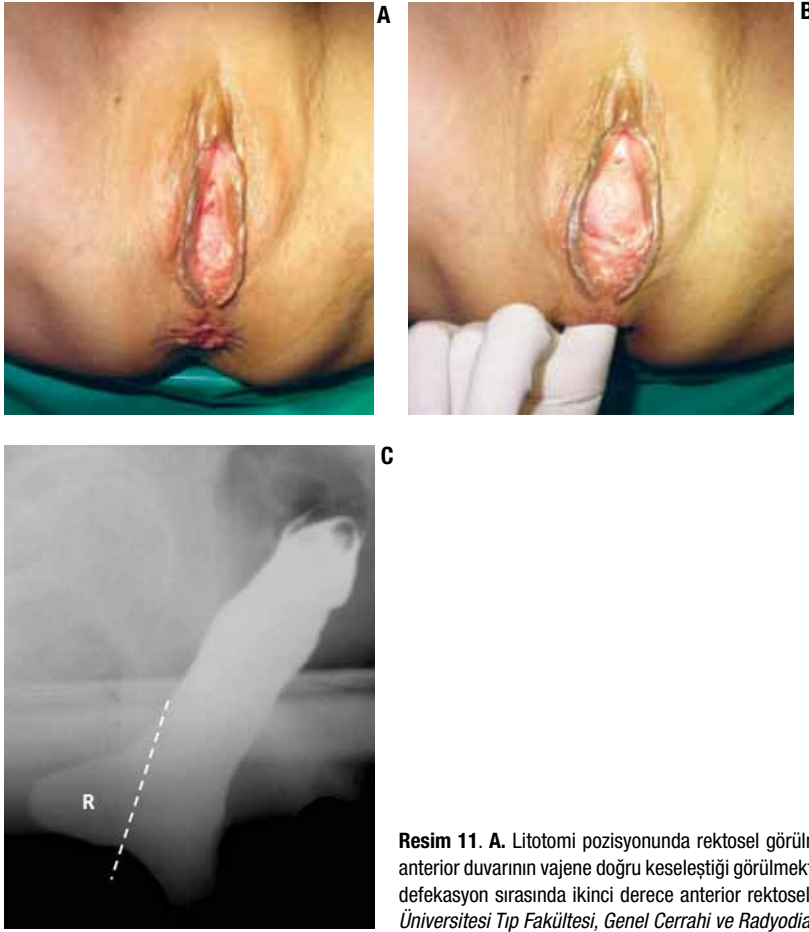
Defekografi (dışkılama proktografisi) yöntemi dinamik bir incelemedir; anatomik ve işlevsel bilgiler edinilebilir. Sıklıkla tam kat ya da mukozal rektal prolapsus ayırımında, rektoselin tanımlanması ve derecelendirilmesinde, perineal desensusun saptanmasında, anorektal açının ve anal kanal uzunluğunun belirlenmesinde kullanılır.

İşlem öncesi hastanın rektumu bir lavman yardımı ile boşaltılır ve basitçe hazırlanabilen (nişasta unu ve baryum sülfat karışımı) 100–300 mL fekal kıvama yakın baryum sülfatlı karışım bir slikon rektal tüp aracılığı ile rektuma doldurulur. Ayrıca eski bir madeni para perinede rektumun önüne yapıştırılması bu noktanın inceleme sırasında referans olarak alınmasına yardımcı olabilecektir. Defekografi için özel olarak imal edilmiş konsollar kullanılabileceği gibi işlem plastik bir sandalyenin ortası kesilip üzerine bir hemoroid yastığı konularak da yapılabilir. Hasta oturmadan büyük bir plastik torba hemoroid yastığına geçirilip sandalyenin deliğinden aşağıya itilirse uygun hijyen ve temizleme pratiği sağlanmış olur.¹⁵

Dik pozisyon verilen floroskopi ile dinamik görüntüler alınır. İlk önce hasta ıkınmadan bir bazal pelvik taban görüntüsü alınır. Ardından hastanın anal sfinkterini olabildiğince sıkması istenir ve böylece anal sfinkter ve pelvis taban kaslarının kasıldığı sıkma görüntüsü alınır. Daha sonra pelvik taban hareketlerini ve pelvik desensusu incelemek için hastadan olabildiğince ıkınması ancak dışkılama yapmaması istenir ve dinamik görüntü kaydı yapılır. Ardından hastadan ıkınarak rektuma verilmiş olan baryumlu karışımın tümünü dışkılaması istenir ve dinamik olarak görüntüler kayıt edilir.

Rektum orta hat aksı ile anal kanal aksı arasındaki açı anorektal açı olarak tanımlanır. Bu açı dinlenimde 90–110°, sıkma sırasında 70–80°, ıkınma sırasında ise 120–130° dir; pratik bilgi olarak anorektal açının sıkma sırasında azaldığı akılda tutulmalıdır. Normalde verilen baryumlu kontrast karışımının %90'ı defekasyon ile çıkarılabilmelidir.

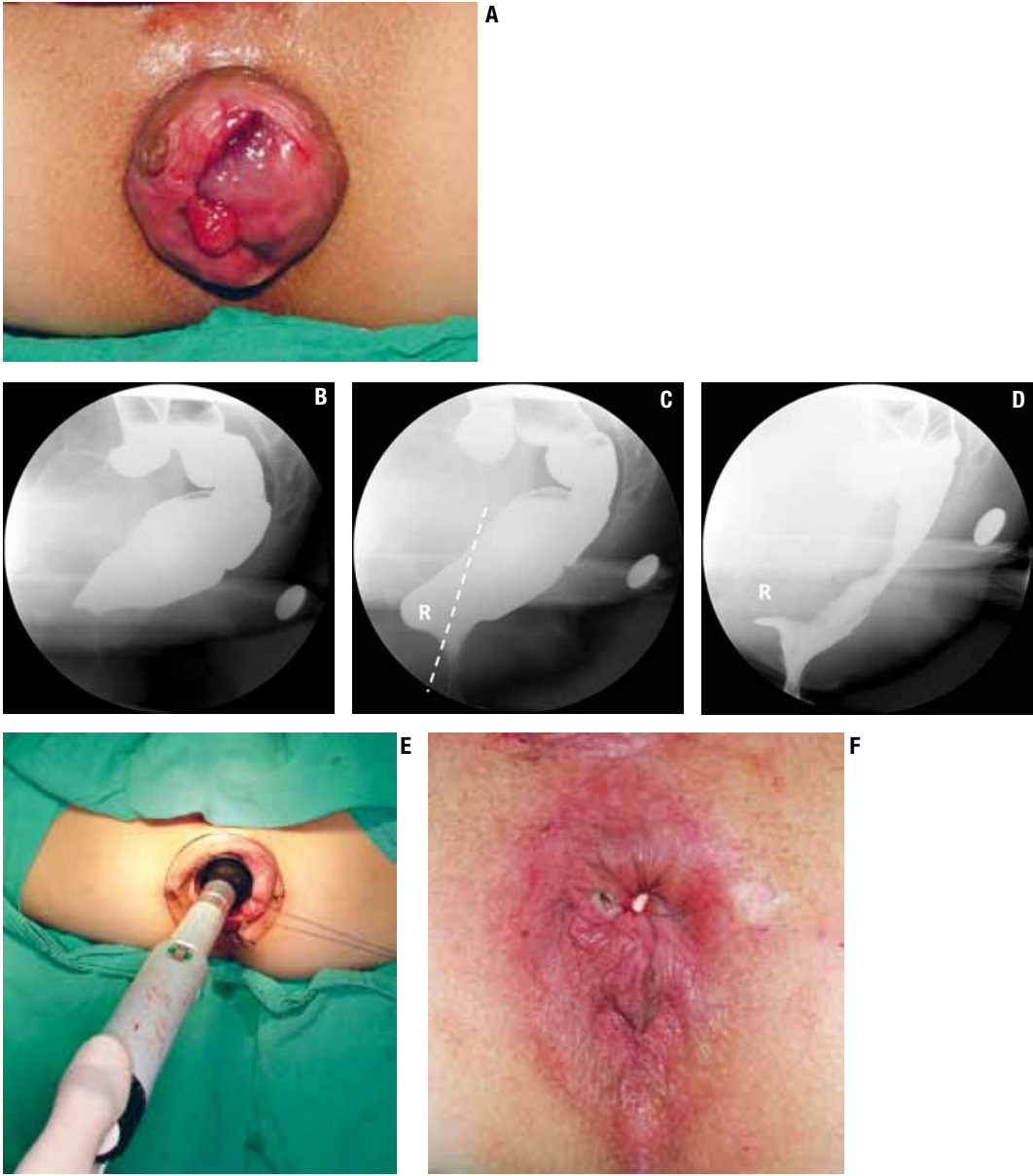
Aşağıda defekografinin en sık kullanıldığı durumlar olan rektosel ve rektal prolapsus ile ilgili örnek olgular verilmiştir.



Resim 11. A. Litotomi pozisyonunda rektosel görülmekte; **B.** Rektal tuşede rektum anterior duvarının vajene doğru keseleştği görülmekte; **C.** Defekografi incelemesinde defekasyon sırasında ikinci derece anterior rektosel görülmekte (arşiv- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ve Radyodiagnostik Anabilim Dalı).

Olgu 1. Obstetrik anamnezinde 4 spontan vajinal doğum (ikisi iri bebek) öyküsü olan 65 yaşındaki kadın hasta son 10 yıldır giderek belirginleşen dışkılama güçlüğü ve son yıllarda dışkıyı parmak ile boşaltma gereksinimi olması nedeniyle değerlendirildi. Hastanın jinekolojik pozisyonunda inspeksiyonda (Resim 11A) ve rektal tuşe ile (Resim 11B) rektum anterior duvarının vajen posteriorua doğru keseleştği görülmektedir. Yapılan defekografi incelemesinde istirahatte rektumun pozisyonu ve anorektal açısı normal olarak izlenmiştir. Defekasyon sırasında rektum anterior kesiminde 2.5 cm çapa ulaşan (derece 2) rektosel izlenmektedir (Resim 11C). Postdefekasyon grafilerde belirgin bir rezidü saptanmamıştır. Pelvik taban desensusu ile uyumlu bulgu izlenmemiştir. Hastaya transperineal yaklaşımla prostetik rektosel onarımı uygulanmıştır.

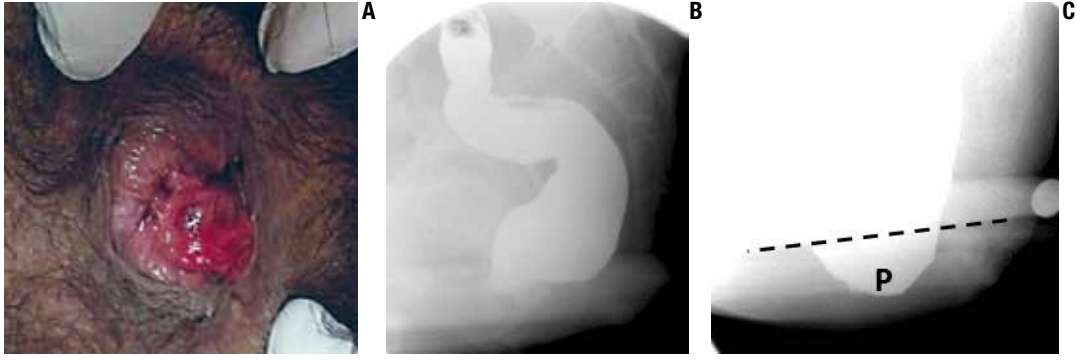
Olgu 2. Obstetrik anamnezinde 2 spontan vajinal doğum (normal doğum ağırlıklı) öyküsü olan 51 yaşındaki kadın hasta dışkılamada güçlük, anüsün dışı doğru sarkması ve çamaşırının sürekli ıslanması yakınmaları ile başvurdu. Hastanın jinekolojik pozisyonunda inspeksiyonda (Resim 12A) olası mukozal prolapsus ile birlikte olası grade 4 hemoroidal hastalığı olduğu görüldü (hemoroidal hastalığa bağlı prolapsusta doku kıvrımları radial iken tam kat prolapsusta doku kıvrımları daireseldir; bkz. Resim 13A). Yapılan defekografi incelemesinde istirahatte rektumun pozisyonu ve anorektal açısı normal olarak izlenmiştir (Resim 12B), ıkınma sırasında rektum anterior kesiminde 1.5–2 cm çapa ulaşan (derece 1) rektosel izlenmektedir (Resim 12C, D). Postdefekasyon grafilerde belirgin bir rezidü saptanmamıştır. Pelvik taban desensusu ile uyumlu bulgu izlenmemiştir. Hastaya stapler mukopeksi ameliyatı yapılmıştır (Resim 12D ve E).



Resim 12. A. Litotomi pozisyonunda prolabe grade 4 hemoroid görülmekte; B-D. Defekografi incelemesinde defekasyon sırasında birinci derece anterior rektosel görülmekte (R); tam kat prolapsus bulgusu izlenmemektedir; E. Stapler mukopeksi; F. İşlem sonrası litotomi pozisyonunda anüs (arşiv- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ve Radyodiagnostik Anabilim Dalı).

Olgu 3. Kronik kabızlık ve ıkınma sırasında makatının dışı doğru sarkması yakınmaları ile başvuran 23 yaşındaki erkek hastanın anal bakısında dairesel doku kıvrımları ve tuvalette hasta ıkındırıldığında yaklaşık 4 cm'lik tam kat rektal prolapsusu olduğu izlendi (Resim 13A). Yapılan defekografi incelemesinde ıkınma sırasında rektumun anal kanalın içine doğru prolabe olarak dışarıya sarktığı izlendi (Resim 13B, C). Hastaya laparoskopik mesh rektopeksi ameliyatı yapıldı.

Konvansiyonel defekografi dışında açık MR sistemlerinin kullanıma girmesi ile MR defekografi de yapılabilmektedir ancak sistemin pahalı olması ve her yerde bulunmaması kullanımının yaygınlaşmasını sınırlamaktadır. Konvansiyonel defekografiye MR defekografinin en önemli üstünlüğü dışkılama dinamiğinin görüntülenmesi dışında pelvis ve anal sfinkterlerin



Resim 13. A. Hasta çömelmiş pozisyonda muayene edilirken dairesel doku kıvrımları olan olası tam kat rektal prolapsusu görülmekte; **B.** Defekografi incelemesinde istirahatte rektumun pozisyonu ve anorektal açı normal olarak izlenmiştir **C.** İkinma sırasında rektum anal kanalın içine doğru prolabe olarak dışarıya sarmakta (P) (arşiv- Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ve Radyodiagnostik Anabilim Dalı).

anatomi hakkında da bilgi verebilmesidir. Bu nedenle özellikle sfinkter onarımı planlanan hastalarda tek bir inceleme yapılacaksa MR defekografi yapılması daha yararlı olabilecektir.¹⁶

Defekografi sırasında anal kanala anorektal manometri kateteri yerleştirilerek eş zamanlı defekografi ve anorektal manometri incelemesi yapılabilir (Resim 14).

Anorektal ultrasonografi

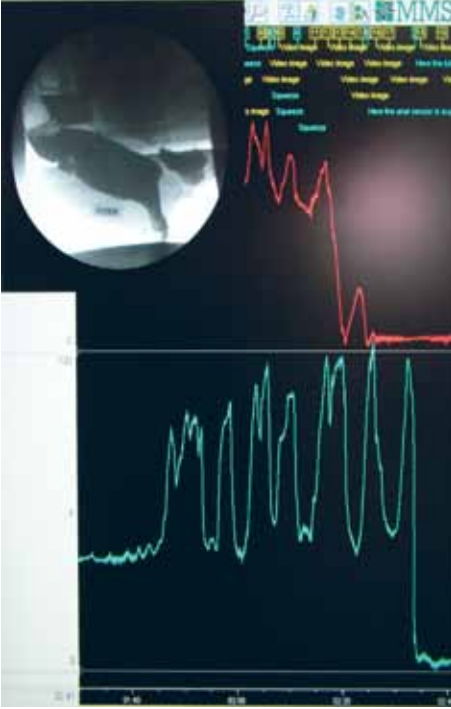
Anorektal ultrasonografi (endorektal ultrasonografi) (ERUS) bir endolüminal ultrasonografi tekniğidir. Günümüzde 360° görüş açılı 3 boyutlu ultrasonografi problemleri ERUS incelemesinde standart hale gelmiştir. Benign anorektal hastalıklarda ERUS'un genel kullanım alanları inkontinens ve perianal fistül/apsedir. ERUS ile anal sfinkter kaslarındaki defekt, skar, incelleme ya da kalınlaşma gösterilebilir. ERUS ile sfinkter defekti gösterilme duyarlılığı %100'e yakındır; bu özelliği ile günümüzde EMG ile sfinkter haritalamasının (ki bu yöntemin hem duyarlılığı daha düşüktür hem de uygulaması zor olan invaziv bir yöntemdir) yerini almıştır.¹⁷ Sfinkter defektinin tanımlanması dışında sfinkter defektinin boyutu ile fekal inkontinensin ciddiyeti ve yapılacak sfinkter onarımının başarısı hakkında öngöründe bulunulabilir. Fekal inkontinensin en sık nedenleri olarak eksternal anal sfinkterin iyatrojenik obstetrik yaralanmaları ve perianal cerrahiler olduğu düşünüldüğüne ERUS'un da en önemli kullanım alanı eksternal anal sfinkterin değerlendirilmesidir. İnternal ve eksternal anal sfinkter dışında puborektal kasta ERUS ile değerlendirilebilir. Fekal inkontinensin anatomik ve işlevsel olarak tanımlanmasında anorektal manometri ile ERUS en önemli testlerdir. Perianal fistül ve apse konusunda ise ERUS; hem tedavinin (genellikle cerrahi) planlanmasında hem de hastalığın izlenmesinde önemli bir araçtır.

Anorektal hastalıklarda MR

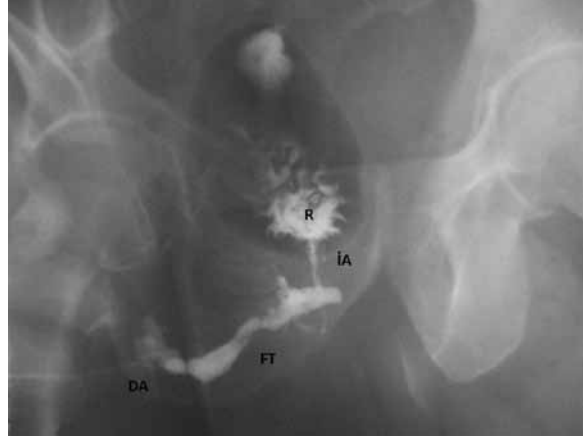
Endorektal MR (ERMR), ERUS ile benzer endikasyonlarda kullanılmaktadır. Genel olarak internal ve eksternal anal sfinkterin değerlendirilmesinde benzer tanısal doğruluk oranlarına sahiptirler.^{18,24} Ancak, inceleyiciler arasındaki farklılık ERUS'ta ERMR'a göre biraz daha fazla olarak bulunmuştur.¹⁹ ERMR kriptoglandüler teori ile oluşmuş kompleks ve nüks anal fistüllerde ve inflamatuvar barsak hastalığı ile ilişkili fistüllerde tedavi öncesi planlamada çok önemli bir yere sahiptir.

Fistülografi

Bu yöntem günümüzde ERUS ve ERMR'ın yaygın kullanıma girmesi ile daha az uygulanmakla birlikte seçilmiş hastalarda fistül traktü trasesi hakkında bilgi verebilmektedir. Yöntem dış



Resim 14. Anorektal manometri ile defekografinin eş zamanlı yapılması (Medical Measurement Systems, Enschede, The Netherlands).



Resim 15. Fistülografi incelemesinde fistül traktı (T), dış ağız (DA), iç ağız (İA) ve rektum (R) görülmekte.

ağızdan ince bir branül ile kontrast madde verilmesinin ardından seri çekimler ile fistül traktı boyunca kontrast madenin ilerleyişi gösterilir (Resim 15).

KAYNAKLAR

1. Browning GG, Parks AG. Postanal repair for neuropathic faecal incontinence: correlation of clinical result and anal canal pressures. *Br J Surg* 1983;70:101-4.
2. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MA. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. *Gut* 1999;44:77-80.
3. Rockwood TH. Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004;126:106-13.
4. Eckardt VF, Emler T. Reliability of anal pressure measurements. *Dis Colon Rectum* 1991;34:72-7.
5. Arndorfer RC, Stef JJ, Dodds WJ, Linehan JH, Hogan WJ. Improved infusion system for intraluminal esophageal manometry. *Gastroenterology* 1977;73:23-7.
6. Loening-Baucke V, Anuras S. Effects of age and sex on anorectal manometry. *Am J Gastroenterol* 1985;80:50-3.
7. Lestar B, Penninckx F, Kerremans R. The composition of anal basal pressure. An in vivo and in vitro study in man. *Int J Colorect Dis* 1989;4:118-22.
8. Leroi AM, Berkemans I, Denis P, Hémond M, Devroede G. Anismus as a marker of sexual abuse. Consequences of abuse on anorectal motility. *Dig Dis Sci* 1995;40:1411-6.
9. Chiarioni G, Scattolini C, Bonfante F, Vantini I. Liquid stool incontinence with severe urgency: anorectal function and effective biofeedback treatment. *Gut* 1993;34:1576-80.
10. Grimaud JC, Bouvier M, Naudy B, Guen C, Salducci J. Manometric and radiologic investigations and biofeedback treatment of chronic idiopathic anal pain. *Dis Colon Rectum* 1991;34:690-5.
11. Jorge JMN, Habr-Gama A. The value of sphincteric asymmetry index analysis in anal incontinence. *Int J Colorectal Dis* 2000;15:303-10.
12. Wald A, Tunuguntla AK. Anorectal sensorimotor dysfunction in fecal incontinence and diabetes mellitus. Modification with biofeedback therapy. *N Engl J Med* 1984;310:1282-7.
13. Gowers WR. The automatic action of the sphincter ani. *Proc R Soc Lond* 1877;26:77-84.

14. Bulut T. Anorektal fizyoloji testleri ve inkontinens. Türkiye Klinikleri J Gen Surg 2010;3:8–13.
15. Korman U. Anorektal görüntüleme yöntemleri: Defekografi. Türkiye Klinikleri J Gen Surg 2010;3:14–21.
16. Hetzer FH, Andreisek G, Tsagari C, Sahrbacher U, Weishaupt D. MR defecography in patients with fecal incontinence: imaging findings and their effect on surgical management. Radiology 2006;240:449–57.
17. Felt-Bersma RJE. Imagin of Fecal Incontinence with Endoanal Ultrasound In:Rato C, Doglietto G (Eds) Fecal incontinence. Springer, Milan, Italy. 2007;pp.107–18.
18. Dobben AC, Terra MP, Slors JF, *et al.* External anal sphincter defects in patients with fecal incontinence: comparison of endoanal MR imaging and endoanal US. Radiology 2007;242:463–71.
19. Malouf AJ, Halligan S, Williams AB, Bartram CI, Dhillon S, Kamm MA. Prospective assessment of interobserver agreement for endoanal MRI in fecal incontinence. Abdom Imaging 2001;26:76–8.

Anal Fissür

Bülent Menteş, Sezai Leventoğlu



- Anal fissürlerde tanımlar, patogenezi, klinik prezentasyon, tanı
- Anal fissür tedavisinde cerrahi dışı yöntemler (GTN, Botox, hangi vakaya nasıl bir strateji?)
- Kronik anal fissürün cerrahi tedavisi (LİS)
- Özel durumlar (anal hipertoniye olmadan fissür, Crohn, nüks)
- ASCRS 2010 uygulama parametreleri (practice parameters)

- **Anal fissürlerde tanımlar, patogenezi, klinik prezentasyon, tanı**
- **Anal fissür tedavisinde cerrahi dışı yöntemler (GTN, Botox, hangi vakaya nasıl bir strateji?)**
- **Kronik anal fissürün cerrahi tedavisi (LİS)**
- **Özel durumlar (anal hipertoniye olmadan fissür, Crohn, nüks)**
- **ASCRS 2010 uygulama parametreleri (practice parameters)**

ANAL FİSSÜRLERDE TANIMLAR, PATOGENEZ, KLİNİK PREZENTASYON, TANI

Tanımlar

Anal fissür (çatlak, yırtık), (AF) anal kanalın çok katlı yassı (skuamoz) epitelyum örtüsünde (anoderm) oluşan çatlaklardır. Bu tanımdan da anlaşıldığı üzere, dentat çizgi ile anal kenar (verge) arasındaki segmentte gelişirler. İnternal anal sfinkterin (İAS) tüm anal kanalı çevrelemesine karşın, fissür dentat çizgi üzerine (tranzisyonel epitelyum ve glandüler/kolumnar epitelyuma) ulaşmaz. Distal anal kanaldaki uzunluğu ve derinliği de vakaya göre, hatta aynı hastada farklı zamanlarda değişik olabilir (Resim 1). Büyük çoğunluğu arka orta hatta (posterior midline) lokalizedir.¹ Nadir olarak ön orta hatta gelişebilirler.

Tanım, tanı ve kayıtlardaki değişkenlikler nedeniyle kesin insidans / prevalans belirlenemese de anorektal sorunlar içinde en sık raslananlardan biri olduğu görüşü ağırlıklıdır.²

Anal fissürler *akut*, *kronik* bazen de *tipik*, *atipik* fissürler olarak sınıflandırılır. Tipik fissür terimi sık kullanılmadığından, klinikte bir fissürün akut anal fissür (akut AF), kronik anal fissür (KAF) ya da atipik fissür olduğundan bahsi gerekir.

Akut AF, tanımdan da anlaşılacağı tarzda kısa süreli, yüzeysel lezyonlardır. Bebekler dahil her insanda konstipasyon ve bazen diare atakları sonrası gelişebilirler. Proktolojik muayenede görünüm, anoderm bir bistüri ile çizilmiş olmasını andırır. Lezyon derin değildir ve etrafında kronik bir inflamasyonun bulgularını taşımaz (Resim 2). Uygun konservatif yaklaşımla 4–6 hafta içinde genellikle iyileşirler.

KAF, derin ve inatçı lezyonlardır. Tipik olarak tabanında İAS lifleri izlenir. Lezyon çevresi kronik inflamasyon/skarlaşma nedeniyle kabarıktır. Bu inflamatuvar kabarıklık bazı vakalarda skin tag denilen deri pilisinin gelişmesine sebep olabilir (Resim 3). Benzer mekanizmayla anal kanal içinde de hipertrofik bir papilla görünümü ya da hissi saptanabilir. Yine klasik tanımlamalara göre 6–8 haftadan daha uzun süren ağrı semptomu KAF tanısında yer alır.



Resim 1. Proktolojik muayenede (jackknife pozisyonunda) posterior yerleşimli tipik kronik anal fissür görünümü (arşiv- B Menteş).

Atipik fissürler, Crohn, AIDS, kanser, Tbc gibi hastalıklara sekonder gelişen fissürlerdir. Çoğunun lateralde lokalize olabilmeleri, ağrısız olabilmeleri ve İAS hipertonisitesi saptanmaması gibi olağan dışı özelliklerine dikkat etmek gerekir. Bu özellikte fissürlerin ayrıntılı araştırılmaları ihmal edilmemelidir.

Patogenez

Klinik olarak hastalarda fissür gelişimi hemen her zaman kronik konstipasyon ve/veya katı/zorlu bir gaita geçişini takiben olmaktadır. Anorektal aç ve pelvik taban kaslarının topografileri zemininde posterior orta hattın travmaya/anal kanalın zorlanmasına daha duyarlı olduğu ve ilk önce yırtıldığı bilinmektedir. Bu handikap, anorektal cerrahide ekartasyon/instrumentasyonda bizim de gözlediğimiz bir gerçektir.

Hastalığın yaygınlığına karşın patogenezi ile ilgili bilgiler kısıtlı ve kesin olmaktan uzaktır. Anal fissürün bir hayvan modeli mevcut değildir. Son derece ağrılı bu hastalıkta, insan üzerinde özellikle tedavi öncesi araştırmalar yapılması da zor ve etik çerçevede sıkıntılıdır. Dolayısıyla patogenezele ilgili bilgi birikimi 1990'lı senelerde yoğunlaşmaktadır. Bu dönemde az sayıda çalışmada KAF'de anal manometrik, arteriografik ve laser Doppler bulguları irdelenmiştir.³⁻⁵

Bu çalışmalar çerçevesinde ve özellikle KAF hastalarında patogenezele ön plana çıkan iki unsur İAS hipertonisitesi ve posterior orta hattaki relatif kanlanma azlığıdır.^{5,6} Sonuç olarak iskemik bir ülser ve buna eşlik eden İAS hipertonisitesinin bu refrakter tabloya yol açtığı düşünülmektedir.^{5,7} İAS spazmının kanlanmadaki azlığa olumsuz katkıda bulunması



Resim 2. Posterior yerleşimli akut anal fissür görünümü (Resim 1 ile kıyaslandığında daha iyi görüleceği üzere fissür yüzeyel ve dar alanlıdır), (arşiv- B Menteş).



Resim 3. Kronik anal fissür görünümü (Akut fissürden farklı olarak lezyonun derinliğine ve etrafındaki kronik inflamasyona dikkat ediniz. Kronik anal fissür için tipik kabul edilen skin tag unsuru ve tabanda İAS liflerinin görülebilmesi de önemlidir), (arşiv- B Menteş).

da mantıklıdır. İleride bahsedeceğimiz tüm tedavi modaliteleri de İAS spazmının giderilmesi üzerine odaklıdır.

Bu patogenetik mekanizmalar açık ve mantıklı görünmekle birlikte pek çok noktada yetersiz kalmaktadır. Örneğin İAS hipertonisitesinin başlangıçta mı geliştiği, yoksa sekonder bir fenomen mi olduğu bilinmemektedir. Konstipasyon olmaksızın da fissür gelişen vakalar mevcuttur. Uzun süreli konstipasyonu olan her hastada fissür gelişmemektedir. Yine bazı hastalarda İAS spazmı olmaması, hatta sfinkter hipotonisi saptanması, bu bilgiler kapsamında açıklanamamaktadır.⁸

Klinik prezentasyon

Önde gelen belirti/semtom, dışkılama ile provoke şiddetli ağrıdır. Özellikle hekim tarafından hatırlatıldığında, hasta bu ağrının *“yurtlur tarzda”* ve *“küçük bir cam parçası çıkarır gibi”* olduğunu ifade eder. Bu ağrı tanımının iyi irdelenmesiyle AF tanısına daha anamnez aşamasında %100’e yakın doğrulukta ulaşılması olasıdır. Defekasyonla provoke ağrı, defekasyon sonrası da farklı sürelerde devam edebilir. Ülsere epitelyum zemininden kanama olabilir. Ancak anal fissürlerde rektal kanama, hemoroid hastalığından farklı olarak hemen her zaman ikinci plandadır.

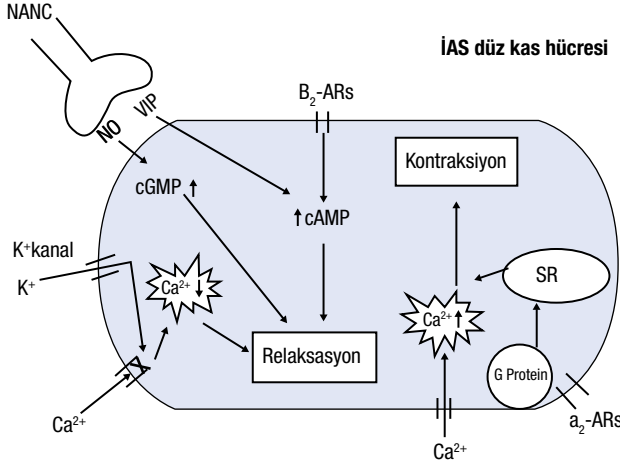
Tüm klinik yaklaşımlarda olduğu gibi, anal fissürlerin klinik tablosunda da bir *iceberg fenomeni* olasılığını unutmamak gerekir. Örneğin, fissüre neden olan konstipasyon zemininde bir divertiküler hastalık ya da rektosel yatıyor olabilir.

Tekrar etmekte fayda görüyoruz ki, tipik bir ağrı semptomu olmayan ve hekim tarafından anal muayenede saptanan atipik fissür prezentasyonu özel önem arzeder ve ayrıntılı araştırılmaları ihmal edilmemelidir.

Tanı

Anal fissür tanısı tercihen proktolojik masada ve temelde inspeksiyon ile konulan bir tanıdır. Proktolojik masanın sağladığı ideal hasta pozisyonu ve uygun aydınlatma olmadığında anal fissür tanısının tam olmaması ve hatta atlanması olasıdır. Uygun muayene ile genellikle posterior nadiren anterior orta hatta, anal kenar (verge) düzeyinden proksimale doğru uzanan, farklı uzunluk ve derinlikte, genellikle tek, nadiren birden fazla fissür saptanacaktır. Fissürün yeri, derinliği, İAS liflerinin tabanında görülüp görülmemesi, lezyon çevresinde kronik inflamasyon bulguları (skin tag) mevcudiyeti ve olası ek lezyonlar tanımlanmalı, mümkünse fotoğraflanmalıdır.

Anal fissür tanısında pratikte sık rasladığımız bir sorun, amacını aşan bazı manevralarla çok ağırlı bir hastanın uygunsuz muayenesi ve bu kötü başlangıç sonucu diğer tetkik ve tedavi



Şekil 1. İnsan İAS (internal anal sfinkter) düz kasının kasılması/gevşemesi kapsamında bilinen mekanizmalar.

aşamalarının zora sokulmasıdır. Anal fissürlü hastada aşırı duyarlılık ve ağrı nedeniyle rektoskopi gibi tetkiklerden ve hatta digital muayeneden kaçınılması gerekebilir. Bu hasta grubunda hemen tek bir muayene ile tüm klinik tablonun ortaya konması zorlanmamalıdır. Hastaya bilgi verilmeli, topikal lokal anestetik gel kullanılmalı, gerekirse lokal anestezi uygulamasından bir süre sonra tekrar muayene edilmelidir. Bazı hastalarda anestezi altında muayene dahi gerekebilir. Aşırı duyarlılık ekarte edildikten sonra gerekli ek tetkikler uygulanmalıdır. Bir grup hastada kolonoskopi gibi ileri tetkiklerin fissür tedavi edildikten sonraya ertelenmesi gerekebilir.

ANAL FİSSÜR TEDAVİSİNDE CERRAHİ DIŞI YÖNTEMLER

Akut fissürlerde posalı diet, sıcak su banyoları ve gerekirse lokal anestetik pomad uygulaması ile büyük oranda ve hızla iyileşme sağlandığı klasik bir bilgidir.⁹ Akut fissürün yalnız diete kepek eklenmesi ve günde iki defa sıcak su banyolarıyla dahi %90'a varan oranlarda iyileştiği saptanmıştır.¹⁰

KAF mevcudiyetinde ise konservatif yaklaşımın başarı oranı %30'a düşmektedir. Bu nedenle, haftalardır semptomu olan ve deneyimli bir hekim tarafından KAF kriterleri belirlenmiş bir vakada İAS spazmını azaltmaya yönelik daha radikal yaklaşım sağlanması gerektiği görüşü ağırlıklıdır. Daha da ötesinde, 2009'daki meta-analizde (önceki meta-analizleri de destekler tarzda) cerrahi dışı tüm yöntemlerin KAF iyileşmesinde başarısız oldukları sonucuna varılmıştır.¹¹ Literatür verilerinin bu çıkarımına karşın, 2009 ASCRS uygulama parametreleri kapsamında halen tüm fissür hastalarına ilk aşamada konservatif yaklaşımın güvenli ve uygun olduğu belirtilmektedir.¹² Yine Avrupa çalışma grubu, tüm fissür hastalarına (fissür tipi ne olursa olsun) başlangıç konservatif bir yaklaşım algoritmini (GTN ve Botox) önermektedir.¹³

KAF tedavisinde pratikte birbiriyle çelişebilen yaklaşımlar ve cerrahi dışı yöntemlerle ilgili arayışlar, klinik bazı önemli hususlardan kaynaklanmaktadır. Bunlardan biri, serilerde akut ve kronik fissür vakalarının standard olarak ayrımının yapılmıyor olmasıdır. Bu ayrımın standard olmaması, bazı non-operatif yöntemlerin gerçekten daha iyi sonuçlar vermeleri tarzında yanlış verilerle sonuçlanabilmekte, daha da kötüsü, kronik olmayan bazı fissürler cerrahi gruba dahil edilebilmektedir.¹¹ Diğer önemli husus ise LIS sonrası giderek daha yaygın bilinen/bildirilen anal inkontinens komplikasyonudur. Bu tedavi handikapları, ilerideki ilgili alt başlıklar kapsamında ayrıntılandırılacaktır. Nadir olsa da cerrahi tedavinin bazı vakalarda bu açıdan medikolegal

sorun yaratma potansiyeli, düşük başarı oranıyla olsa bile ilk aşamada cerrahi dışı yöntemlerin denenmiş olmasını gerekli kılmaktadır.

Tedavi hedefinin İAS gevşemesini sağlamak (İAS hipertonisitesini tersindirmek) olduğu hatırlandığında, insanda İAS kontraksiyonu ve relaksasyonunun hücresel süreçlerinin bilinmesi gerekmektedir. İAS kasılma ve gevşemesi üzerinde α -adrenoreseptörler, β -adrenoreseptörler, asetilkolin aracılıklı muskarinik reseptörler ve bunlar dışında non-adrenerjik non-kolinerjik (NANC) bir süreç etki etmektedir (Şekil 1).^{14,15} Relaksasyonla sonuçlanan NANC nörotransmisyonu vasoactive intestinal polypeptide (VIP) ve nitrik oksid (NO) aracılıklı etmektedir. Hayvan modelinde NO ile konsantrasyonla orantılı bir İAS relaksasyonu elde edilmekte, nitrik oksid sentetaz (NOS) inhibisyonu bu gevşeme ortadan kalkmakta, ortama NOS substratı olan L-arginin eklendiğinde yine gevşeme sağlanmaktadır.¹⁶ İnsan İAS'inde de sinir-aracılıklı relaksasyonda NO etkisi ortaya konmuştur.¹⁷

Nitrik oksidin İAS için en etkili inhibitör nörotransmitter olduğunun anlaşılması doğrultusunda, NO donörlerinin topikal uygulanması ile İAS hipertonisitesinin giderilmesi ve fissürün iyileşmesi bilimsel bir zemine oturtulmuş ve klinik gerçek etkinliğinin saptanması alanı açılmıştır.

Gliseril trinitrat (Nitrogliserin) – GTN

NO donörleri denildiğinde ilk örnek olarak akla gelen ve en fazla irdelenip kullanılmış ajandır. Nitrogliserin tipik bir NO donörüdür ve artmış İAS basıncını azaltarak anodermal kan akımına olumlu katkı sağlar. Yukarıda özetlenen mekanizmalar kapsamında non-adrenerjik, non-kolinerjik (NANC) bir gevşeme süreci ile etki gösterir. Farklı NO donörlerinin farklı farmakokinetik özellikleri vardır. Örneğin GTN'nin günde iki defa kullanımı etkin olabilirken diğer bir NO donörü olan isosorbide dinitratın günde beş defa uygulanmasına gerek olacaktır.¹⁸

%0.2 ve 0.4 konsantrasyonda GTN kullanımı içeren çalışmalar mevcuttur. Doz çalışmaları sonucu %0.4 konsantrasyonda kullanımının daha etkili olduğu görüşü ağırlıklıdır ve ticari olarak mevcut preparasyon da %0.4 konsantrasyona sahiptir. Aslında konsantrasyondan çok İAS'ye ulaşan ilaç miktarının önemli olduğu da bilinmelidir. Hastaya günde iki defa (örneğin sabah defekasyon ve sıcak su banyosu/kurulanma sonrası ve gece uyumadan önce) bir mercimek tanesi hacminde kremin serçe parmağıyla anal bölgeye (anal kanala girmeden) uygulaması önerilir. Bu tarzda uygulama, günde iki defa 375 mg %0.4 nitrogliserin aracılıklı olarak toplam 3 mg nitrogliserinin İAS'ye ulaşmasını olanaklı kılmaktadır.¹⁹

Nitrogliserin uygulaması İAS'de herhangi bir hasar oluşturmaz ve tersinir etki yaratır. Tek yan etkisi, sistemik yoldan muhtemelen damar duvarında da gevşeme oluşturmaya çerçevesinde gelişebilen baş ağrısıdır. Farklı serilerde farklı oranlarda bildirilmiş olmasına karşın, genel olarak hastaların %20–25'inde belirgin baş ağrısı geliştiği kabul edilmektedir. Baş ağrısı genellikle kısa sürelidir, analjeziklere yanıt verir ve hastaların %10'undan azında ilaç uygulamasının devamlılığını engeller.¹⁹ Gece uyumadan uygulanması ile en azından ikinci dozun hissedilmesi büyük oranda bertaraf edilebilir.

%0.4 konsantrasyonda GTN preparasyonu ticari olarak mevcuttur ve İngiltere dahil pek çok ülkede fissüre bağlı ağrı tedavisinde lisanslı olarak kullanılabilir. Randomize çalışmalarda klinik etkinliği irdelenmiş ve plaseboya oranla ağrının azalmasında, anal kanal basıncının azalmasında ve fissür iyileşmesinde daha etkili olduğu bildirilmiştir.^{20,21} Bu başlangıç etkinliğine karşın, tedavinin devamı ve yüksek rekürrens oranları açısından handikapları olan bir ajandır.^{22,23} Randomize çalışmalar GTN'nin fissüre iyileşmesindeki etkisinin Botx ve LİS'den daha az olduğunu göstermiştir.²³⁻²⁵ Randomize klinik çalışmaların yapılmasının etik kurallar çerçevesinde giderek zorlaşması nedeniyle anal fissür tedavisinde yeni ajanların kullanımı ile ilgili bilgi birikimi de giderek kısıtlanmaktadır. En eski denenilen/çalışılan ve bilgi birikimi sağlanabilen topikal ilaç olan GTN dışında yeni bir ajanın klinik uygulamada yaygınlık kazanması bu nedenlerle zor görünmektedir. Aynı nedenle nifedipin gibi kalsiyum kanal blokerleri, diğer NO donörleri ve başka ilaçlarla ilgili kıyaslamalı çalışma mevcut değildir.



Resim 4. İAS hedefli olarak anterior orta hattın iki tarafına (resimde sağa) Botox® injeksiyonu (*arşiv- B Menteş*).

Botox® (Botulinum toxin) injeksiyonu

KAF tedavisinin algoritmelerinde yerini almış diğer bir nonoperatif yöntemdir. Botulinum toxin (BoTx) Clostridium botulinum'un toksik bir ürünü olup, sinaptik aralığa asetilkolin salınımını inhibe eder ve güçlü bir nöromusküler blokaj oluşturur. Bu etkisi ile bazı nöromusküler hastalıklar ve bazı gastrointestinal hastalıkların (akalazya gibi) tedavisinde kullanılagelmıştır.^{26,27} 1992'den itibaren bu ajanın KAF tedavisindeki olası etkinliğiyle ilgili çalışmalar da yayınlanmaya başlamıştır.²⁸ İAS'de haftalarca süren bir pareziye neden olmakta ve bu süreçte anal kanal basıncını düşürerek fissür iyileşmesini olanaklı kılmaktadır. Etkisi yaklaşık 4 ay zarfında tersinir. Botox® uygulamasının pratik ayrıntıları zaman içinde netlik kazanmıştır. Örneğin ilk uygulamaların birinde yalnızca 5–10 IU toksin eksternal anal sfinktere (EAS) injekte edilmiştir.²⁸ Maria ve ark.^{29,30} ayrıntılı doz/uygulama çalışmaları sonucunda daha yüksek dozda (20–25 ünite) toksin kullanımının ve kanlanmanın daha iyi olduğu anterior orta hatta injeksiyonun daha etkili olacağı öne sürülmüştür. Buna paralel olarak etkinliğin uygulanan doz ve injeksiyon sayısı ile ilintili olabileceği bildirilmiştir.³¹ Menteş ve ark.³² çalışmalarında da anterior orta hattın her iki yanına 20–30 U of BoTx injeksiyonu tercih edilmiştir. Plastik cerrahi alanında da yaygın olarak kullanılan Botox® injeksiyonunun bilinen herhangi sistemik yan etkisi yoktur.

Uygulamada hastanın proktolojik masada konforlu bir pozisyonda olması önemlidir. Botox® ilacının soğuk zinciri ihlal edilmemeli ve titiz bir programlama ile injeksiyondan hemen önce ilacın uygun transferi sağlanmalıdır. Flakonun sulandırılması %0.9 NaCl (steril SF) ile yapılır. SF ile injeksiyonun ağırlı olması nedeniyle mümkün olduğunca az hacimle (1–2 cc) sulandırma yapılması uygun olacaktır. Resimde de görüldüğü gibi insülin enjektörü ve iğnesi kullanılması yeterli ve uygundur. Hastaya uygulamanın hiçbir riski olmadığı ve kısa süreceği konularında sürekli bilgi aktarılmalı ve sakin olması sağlanmalıdır. Özel bir saha temizliğine gerek yoktur. KAF'lı hastalarda zaten belirgin (hipertrofik) olan İAS palpe edilerek anterior sağ ve soldan iki eşit doz ilaç İAS merkezli olarak injekte edilir (Resim 4). İnjeksiyon sonrasında da herhangi bir tedbir ya da kısıtlamaya gerek duyulmaz.

Yukarıda refere edilen vaka serilerinin bu ajanın etkinliğini saptamaları dışında, randomize bazı çalışmalar semptomatik iyileşme ve fissür iyileşmesi parametreleri üzerinde Botox'un plaseboya ve GTN'ye üstün olduğunu göstermiştir.^{24,29} Menteş ve ark.³² Botox® ile LİS'i kıyasladıkları randomize çalışmaya göre ise KAF iyileşmesi üzerinde Botox®'un başarıları kaydadeğer olmakla birlikte LİS'e oranla daha düşük bulunmuştur. Botox® ile LİS'e oranla iyileşme daha yavaştır, bir senelik sürede yaklaşık %25 hastada ikinci bir injeksiyon gerekmektedir ve uzun takiplerde nüks daha fazla oluşmaktadır. Diğer taraftan Botox® injeksiyonu uygulamak kolaydır ve komplikasyondan arıdır. Botox® ile daha az inkontinens ve işgücü kaybı oluşmaktadır ve anesteziye de gereksinim olmaz.

Hangi vakaya nasıl bir strateji?

Kronik anal fissürün altın standard tedavisi halen lateral internal sfinkterotomidir (LİS). Olası tüm alternatif tedavi yöntemlerinin etkinliklerinin LİS ile kıyaslanması gerekmektedir. KAF tedavisi yapan hekimlerin “*hangi vakaya nasıl bir strateji?*” sorusunu yanıtlarken (pratikte karar verirken), tedavi ile ilgili tüm bilimsel ve entellektüel perspektife hakim olmaları zorunludur.

Hızlı ve dramatik bir iyileşme potansiyelinde olan LİS’e süregelen bir alternatif arayışı birçok nedene dayanmaktadır. İleriki bölümlerde de ayrıntılandırılacağı üzere LİS uygulaması çok yaygın olmasına karşın cerrahi bir standarda sahip değildir. LİS, ancak uzman kolorektal cerrahlar tarafından uygulanması gereken bir cerrahidir. En azından lokal anestezi infiltrasyonu olmak üzere anestezi/anestezist mevcudiyeti gerekmektedir. Outpatient (ayaktan hasta) uygulaması yaygınlaşmakla birlikte genellikle hastane ortamı gerekmektedir. Düşük oranlarda da olsa kanama, infeksiyon gibi bazı komplikasyonlar olacaktır. Giderek daha iyi dokumente edildiği ve önem kazandığı üzere, düşük oran ve düzeyde de olsa anal inkontinens geliştirme riski mevcuttur. LİS’te oluşturulan kas kaybı tersinmezdir (irreversible). Tüm bu özellikleri nedeniyle KAF’ın cerrahi tedavisi pratik, ekonomik ve medikolegal bazı handikaplar taşımaktadır. Sonuç olarak LİS ile aynı etkinlikte olmasa da, kabul edilebilir başarı oranına sahip, daha kolay uygulanır, tersinir etkinlikte, anal inkontinens riski az ve daha ucuz alternatifler arayışı devam etmektedir. Nelson’un periodik meta-analizleri tekrar tekrar KAF iyileşmesinde LİS’nin diğer tüm yöntemlerden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır.¹¹ Ancak klinik yaklaşımda tek unsurun fissür iyileşmesi olmadığı ve yan etkiler, sosyoekonomik özellikler, medikolegal sorunlar gibi pek çok unsurun dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır.

Hem klinik iyi uygulamada hem de doğru algoritmelerin saptanmasında bazı pratik/bilimsel zorluklar vardır. En önemlisi, randomize klinik çalışmaların yapılmasının etik kurallar çerçevesinde giderek zorlaşması nedeniyle anal fissür tedavisinde yeni ajanların kullanımı ile ilgili bilgi birikiminin de giderek kısıtlanmasıdır. Bu kısıtlamalar önümüzdeki tarihlerde de artarak sürecektir. Diğer olumsuz katkı ise araştırmacıların çoğunlukla klinisyenler olmaları nedeniyle hekim eğilimi ve rantından kaçınılmaz olarak etkilenmeleridir. Cerrahlar, cerrahi cemiyetler ve dergiler az veya çok önyargılı olarak cerrahi yöne yakın dururken, gastroenteroloji, dahiliye, aile hekimi gibi branşların uzmanları nonoperatif yöntemleri pratikte amacını aşar tarzda zorlayabilmektedirler. Son önemli unsur da akut ve kronik fissür ayırımının sadece klinik gözlem ve kriterlere dayandırılması nedeniyle bilimsel güvenilirliğinin kuşku olmasıdır. Konunun uzmanları için kolay görünmekle birlikte, halen pek çok seride akut fissürlerin de cerrahi tedaviye maruz kalmaları olasılığı geçerlidir.

2000 senesine kadar LİS’in KAF tedavisinde ilk seçenek olarak bildirilmesine karşın, daha sonraki yayınlar ve konsensuslar giderek artan tarzda tüm fissür hastalarında ilk aşamada nonoperatif yaklaşımların dikkate alınması gerektiği noktasında birleşmişlerdir. Yukarıda özetlenen handikaplar dikkate alınarak yorum getirildiğinde, KAF tedavisinde ilk aşamada GTN ve/veya Botox uygulamasının uygun olduğu, LİS’in nüks ya da farmakolojik tedavinin başarısız olduğu vakalarda yapılması gerektiği ileri sürülmüştür.⁶ Maliyeti (cost-effect) temel alan mükemmel bir çalışmada Essani ve ark.³³ KAF hastalarına ciddi bir protokol ve yakın takip çerçevesinde sırasıyla GTN, başarısız olundığında Botox® ve ancak bu da başarısız olduğunda LİS uygulamışlardır. Bu yaklaşımla ve 6 aylık ortalama izlem süresinde %88 hastanın cerrahi uygulamadan iyileştiği ve tüm (overall) maliyetin %70 oranında azaltılabildiği ortaya konmuştur. Avrupa yaklaşımı iddiasında bir *consensus statement* 2006 senesinde Techniques in Coloproctology’de yayınlanmış ve sekiz Avrupa ülkesinin otoriteleri anal fissür tedavisinde kanıta dayalı bir algoritm önermişlerdir.¹³ Bu çalışmaya göre de ilk aşama yaklaşımın posalı diet + mevcudiyetine göre topikal nitrat ya da Ca⁺⁺ kanal blokerleri olması gerektiği kararlaştırılmıştır. Ancak 6–8 hafta sonrasında iyileşmeyen vakalar ikinci aşamada topikal tedavi tekrarı, Botox® ya da cerrahi açısından değerlendirilmelidirler. Amerikan standartları da 2004’den bu yana başlangıç nonoperatif yaklaşımı kabul eder niteliktedir.¹² 2010 tarihli Surg Clin N Am sayısı da bu yaklaşıma vurgu yapmaktadır.⁸



Resim 5. Açık (yarı-kapalı) LİS. Lokal anestezi + sedasyon altında, jackknife pozisyonunda anal verge üzerinden 8-10 mm bir insizyonla subepitelial ve intersfinkterik planlar ortaya konarak IAS insize edilmektedir (*arşiv- B Menteş*).

Özetlersek, cerrahi tedaviyi relatif zorlukları, maliyeti ve medikolegal handikapları ile değerlendirildiğimizde ve ilk tedavi olarak cerrahi yapıldığında pek çok akut fissür vakasına da (başka merkezlerde de olsa) gereksiz yere cerrahi uygulandığını düşündüğümüzde, standard yaklaşımın ilk aşamada nonoperatif olması gerektiği zorunlu bir bilimsel gerçek olarak karşımıza çıkmaktadır. LİS hızlı ve dramatik başarısı ile cerrahlar olarak bize yakın olsa da, ilk aşamada nonoperatif tedaviyi dikkate almamız ve hastaya önermemiz gerekmektedir. Uyumsuz ya da şiddetli ağrı nedeniyle cerrahiye eğilimli hastalarda direkt olarak LİS uyguladığımızda, bu yaklaşımın kısa-orta-uzun vadede nadir de olsa klinik ve medikolegal handikaplarını üstlenmiş oluruz.

KRONİK ANAL FİSSÜRÜN CERRAHİ TEDAVİSİ (LİS)

KAF'de cerrahi yaklaşım çağdaş cerrahi pratiğinde tek bir operasyon üzerinde yoğunlaşmıştır ki bu da lateral internal (anal) sfinkterotomidir (LİS). Anal dilatasyon basit bir yöntem olması ve başlangıçta ağrının giderilmesinde kısmen başarı sağlamasına karşın, fissür iyileşmesi %72, ağrı nüksü %16 ve anal inkontinens/soiling %20 oranlarında bildirilmiştir.^{34,35} Dolayısıyla, anal dilatasyon, buji uygulaması, sklerozan madde injeksiyonu gibi tedaviler, standardizasyon ve yaygın kabulden uzak yöntemler olarak ancak tedavi tarihçelerinde bahis konusudurlar.^{7,8}

Daha önce de vurgulandığı üzere KAF tedavisinde tüm yöntemler ağrı-spazm-inflamasyon kısır döngüsünü kırmak ve posterior orta hatta kanlanmanın restorasyonu ile fissürün iyileşmesini hedeflerler. LİS anal dinlenme basıncında anlamlı bir azalma ile hızlı bir semptomatik ve objektif iyileşme sağlamaktadır.⁷

LİS, cerrahi tarihçesi içinde doğal bir evolüsyon süreci geçirmiştir. Gelineen noktada sfinkterotominin lateralden yapılmasının uygunluğu açıktır.^{36,37} Lokal anestezi ± sedasyon altında yapılmasının da güvenilir olduğu pek çok büyük seride gösterilmiştir.^{38,39} Kapalı (subkutan) teknikte bazı hedefleme hatalarının olabileceği öne sürülse de açık sfinkterotomi sonuçları ile benzer olduğu bilinmektedir.⁴⁰ Cerrahi teknik ve güvenliğin kesinliği açısından konunun uzmanları çoğunlukla açık tekniği tercih etmektedirler (Resim 5). Yeni bir prospektif çalışmada anal US ile de desteklendiği üzere, açık teknikle tam sfinkterotomi hedefine ulaşılması daha olasıdır.⁴¹

Genel rakamlar olarak LİS ile %94–100 oranında iyileşme sağlanmakta ve vakaların yaklaşık %7'sinde kanama, hematoma, apse, fistül gibi komplikasyonlar gelişmektedir.⁴² Ancak bu rakamların vaka serileri yayınlabilecek deneyimde uzman kişi ve merkezlere ait olduğunun hatırlanması gerekir. Genel pratikte rakamların daha olumsuz olmaları olasıdır. Önceden de değindiğimiz gibi LİS'in en önemli komplikasyonu, postoperatif tüm zaman dilimlerinde gelişebilecek olan anal inkontinensdir. Çoğu epizodların minör ve geçici olmasına



Resim 6. Spazm-kontrollü LIS prosedüründe kalibrasyon ölçümü ve ayarı için kullanılan kalibratörler (Ortadaki kalibratörde üstteki nokta/kalın çizgi 20 mm, alttaki nokta 25 mm ve en alttaki çizgi 30 mm çaptadır), (arşiv- B Menteş).

karşın, %45'e varan oranda kontinens bozulması bildirilmiştir.^{32,43,44} Menteş ve ark.⁴⁵ FIQLI (fecal incontinence quality of life index) kullanarak LIS sonuçlarını irdeledikleri çalışmada %1.2 oranında yaşam kalitesine olumsuz etki olduğu saptanmıştır. Özellikle kadın hastalarda yaşlanma, ek cerrahiler, doğum gibi etkenlerle seneler sonra da kontinens bozukluğunun ortaya çıkması olasıdır.

Cerrahi uygulamada prone jackknife pozisyonun doğru verilmesi ve anüsün yeterli exposure'unu sağlayacak tarzda gluteallerin flasterlerle yanlara çekilmesi (taping) önemlidir. Ağrı nedeniyle lavmanlarla barsak temizliği zorlanmamalıdır. Uygun saha temizliği sonrası sedasyona başlanmalı ve tercihen bir insülin iğnesiyle anal verge düzeyinde subkutan tabakaya ve derinine yaklaşık 2 cc lokal anestezi infiltrasyonu yapılmalıdır. Bizim tercih ettiğimiz açık (yarı-kapalı) sfinkterotomi için künt disseksiyonla subepitelial ve intersfinkterik tabakalara girilir ve İAS ortaya çıkarılır (Resim 5).⁴⁶ Bu exposure sağlandıktan sonra İAS koterle (cut modunda) kesilir. Anodermin lasere edilmemesine dikkat edilmelidir. Hemostaz kontrolü sonrası operasyon sonlandırılır. Yaklaşık bir saatlik bir gözlem sonrası diet kısıtlaması ve ilaç uygulaması önerilmeksizin hasta evine gönderilir ve ertesi gün kontrole çağrılır. Hastaya posalı diet, düzenli defekasyon ve dışkılama sonrası duş ile anal bölgeye sıcak su masajı önerileri ayrıntılı olarak anlatılır. *Yarı-kapalı* olarak da adlandırılan bu teknikte açık sfinkterotomiden farklı olarak anoderm kesilmemektedir.

Fissür iyileşmesindeki etkinliğine karşın LIS sonrası anal kontinenste bozulma giderek dikkat çeken bir sorun olmaktadır. Bu sorunla bağlantılı temel soru LIS sırasında ne kadar İAS kesilmesi gerektiğidir. Fissürün tüm anodermi (anal verge'den dentate çizgiye kadar) etkileme potansiyeli zemininde İAS'ın dentate çizgiye kadar kesilmesi, çoğu kolorektal cerrahi kitaplarında dogmatik olarak tanımlanmış ve önerilmiştir.^{9,42,47} Özellikle kapalı yöntem kullanıldığında cerrahların yaptıklarını düşündükleri ya da hedefledikleri sfinkterotomi düzeyini zaten tutturamayabildikleri anal ultrasonografik çalışmalarda gösterilmiştir.^{48,49} Standardizasyon ve realizasyondaki bu handikaplar muhtemelen farklı serilerde bildirilen farklı nüks ve anal inkontinens oranlarından da sorumludur. İlginçtir ki hiçbir cerrahın yaptığı LIS bir diğerkinkine tam benzememektedir.

İkiyüzseksen yedi hastalık bir retrospektif analizde sfinkterotominin fissure apeksine kadar yapılması durumunda yine yüksek iyileşme oranı ile birlikte yalnız %1.4 hastada anal inkontinens geliştiği bildirilmiştir.⁵⁰ 1996 tarihli review'da da Lund ve Scholefield, sfinkteri fissure apeksine kadar kesmek tarzında yazısız bir konsensusun yaygınlaştığı yönünde görüş bildirmişlerdir.⁷ Menteş ve ark.⁴⁵ dentate çizgiye kadar sfinkterotomi ve fissür apeksine kadar sfinkterotomiyi randomize karşılaştırdıkları çalışmaları sonucunda, dentate çizgiye kadar daha kapsamlı yapılan sfinkterotomide anal kanal basıncının daha çok azaldığı, ağrının daha hızlı geçtiği, nüksün daha az olduğu, ancak kontinens bozukluğunun sadece bu grupta görüldüğü gösterilmiştir.

Özetlenen bu bilgiler işaret etmektedir ki her hasta için aynı anatomik düzeyi hedefleyen bir sfinkterotomi bireysel anlamda her zaman doğru olmayabilir. Sonuç olarak her hasta için normal basınç ya da kalibrasyonu hedefleyen ve o hastaya özgü ideal bir sfinkterotomi düzeyinin belirlenmesi, gerçekleştirilmesi ve kaydedilmesi gerekmektedir. İlk olarak Mario Pescatori tarafından önerilen bu ince ayar (fine-tuning) 2008 senesinde Menteş ve ark.⁵¹ tarafından randomize tarzda irdelenmiştir. Spazm-kontrollu sfinkterotomi olarak tanımlanan bu yöntemde, gözkararı ya da dentate çizgi, fissür apeksi gibi anatomik düzeylere göre sfinkterotomi yapılması yerine, her hastanın anal kalibrasyonu (zorlamadan künt bir silindirin anal kanalda ilerletilme sınırı) normal erişkindeki 29–30 mm çapa ulaşıncaya kadar aşamalı bir sfinkterotomi stratejisi uygulanmıştır (Resim 6). Bu rafinasyon ile hem nüks hem de anal kontinenste bozulma oranları kontrol grubuna göre azaltılabilmektedir. Otörlere göre bu ince ayarın daha da direkt bir yöntemi her hastanın anal kanal basıncını normale getirecek düzeyde sfinkterotomi yapılmasıdır (basınç ayarlı LİS, pressure-controlled LİS). Bu yönde çalışmalarımız sürmektedir.

Fissür hastası kabul ve tedavi eden tüm hekimlerin yukarıda özetlenen temel kavram ve handikapları bilmesi ve önyargısız olarak her hasta için bilimsel temellere dayalı tetkik ve tedavi stratejisini hatasız oluşturması gereklidir. Cerrahların LİS ile ilgili olarak anlattığımız teorik arka plan ve teknik ayrıntıları özümsemiş olmaları vazgeçilmezdir.

ÖZEL DURUMLAR (anal hipertonisite olmadan fissür, Crohn, nüks)

KAF patogenezi ve tedavisinde tek majör unsur olarak anal kanal basıncında artışın bilinmesi ve dikkate alınmasına karşın, nadir vakalarda paradoksik olarak anal hipertonisite olmaksızın tipik bir KAF saptanması olasıdır. Özellikle postpartum fissürlerde bu durum karşımıza çıkabilmektedir. Bu vakalarda anal basıncın daha da düşürülmesinin doğru ve etkin olup olmayacağı tartışma konusudur. Nyam ve ark.⁵² 21 vakalık serilerinde anal hipertonisite olmayan fissür hastalarına ada kaydırma flep (island advancement flap) cerrahisi uygulamışlar ve hiç inkontinens gelişmeksizin tüm vakalarda iyileşme sağlamışlardır. Bir başka seride ise 51 hastaya hipo- ya da hipertonisite olmasına bakılmaksızın basit kutanöz kaydırma flep uygulanmış ve yüksek başarı oranı bildirilmiştir.⁵³ Fissürün flep ile kapatılmasında anal inkontinens riskinin tamamen bertaraf edilmesine karşın, bu teknik henüz sadece anal hipotonisiteli seçilmiş vakalarda uygulanabilme özelliğindedir.^{8,53}

Crohn hastalarında anal fissürlere %30 gibi yüksek oranda raslanmaktadır.⁵⁴ Crohn birliktelikli fissürler genellikle atipik lokasyonda, derin, deformiteli ve bazen de anal fistül gibi ek patolojilerle birlikte olabilmektedirler. Az sayıda çalışma, bu hastalarda da klasik cerrahi yaklaşımlarla makul sonuçlar elde edilebileceğini öne sürmüşlerdir.⁵⁵ Ancak kabul edilen yaklaşım, Crohn'da diğer lezyonlarda da olduğu gibi sadece komplikasyon mevcudiyetinde zorunlu olarak cerrahi uygulamak tarzındadır. Bu hasta grubunda anal inkontinense artmış eğilim nedeniyle agresif cerrahiden her zaman kaçınma eğilimi doğru yaklaşımdır. Multidisipliner yaklaşıma özen gösterilmeli ve uygun medikal tedaviye hastalık yanıtında anal semptom ve bulguların %50 oranında ortadan kalkabildiği hesaba katılmalıdır.^{8,56} Anorektal Crohn kuşkusu ya da mevcudiyetinde tüm proksimal GI sistemin taranması gerektiği de hatırlanmalıdır. Aynı yaklaşım tarzı, HIV-infekte hasta grubu için de geçerlidir.

LİS sonrası nüks vakalarda yaklaşım halen tartışma konusudur ve belirlenmiş standartlar mevcut değildir. Çoğu cerrah nüks vakaları primer vakalar gibi değerlendirip klasik yaklaşım standartlarını uygulamaktadırlar. Ancak, ilk sfinkterotominin olası yetersizliğine karşın, ikinci bir ameliyatta klasik bir sfinkterotominin de eklenmesi sonucu oluşan etki, amacını aşma potansiyelindedir.⁴⁶ Görüşümüz, bu hasta grubunda mutlaka preoperatif manometrik incelemelerin yapılması, non-operatif yöntemlerin dikkatle uygulanmasının sağlanması, tüm bunlara karşın ikinci bir cerrahi kaçınılmaz olduğunda da bunun yukarıda anlatıldığı tarzda spazm-kontrollu ya da basınç-kontrollu yapılmasıdır.⁵¹ Nüks vakaların uzman merkezler tarafından irdelenmeleri ve tedavi edilmeleri gerekir.

ASCRS 2010 UYGULAMA PARAMETRELERİ (practice parameters)

The American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS) the Standards Practice Task Force tarafından güncellenen 2010 senesine ait klinik uygulama önerileri aşağıdaki başlıkları içermektedir.⁵⁷ Kesin algoritmeler için gerekli veriler tam olgunlaşmadığı için birbiriyle uyumsuz bazı öneriler zorunlu olarak veri tabanında yer almaktadır. Bazı hususlarla ilgili az sayıda çalışma olması da bazı önerme derecelerini zayıflatmaktadır.

Cerrahi dışı tedavi yöntemleri güvenilir ve ciddi yan etkilerden arıdır. KAF tedavisinde ilk aşamayı oluşturmalarıdır (*Önerme derecesi: 1B*).

İyileşme açısından plaseboya marjinal bir üstünlük göstermelerine karşın, anal fissürler topikal nitratlarla tedavi edilebilirler (*Önerme derecesi: 1A*).

Anal fissürler topikal kalsiyum kanal blokerleri ile de tedavi edilebilirler ve yan etki insidansı topikal nitratlara göre daha az olabilir. Ancak, bu ajanların plaseboya üstünlükleri konusunda bilimsel veri yeterli değildir (*Önerme derecesi: 1B*).

Botulinum toxin enjeksiyonunun iyileştirici etkisi plasebodan üstündür. Etkinlik, doz, uygulama yeri ve enjeksiyon sayısı konularında yeterli konsensus oluşmamıştır (*Önerme derecesi: 1C*).

LİS, refrakter anal fissürlerde tercih edilmesi gereken cerrahi tedavidir (*Önerme derecesi: 1A*).

Açık ya da kapalı teknikle uygulanan LİS benzer sonuçlar verir (*Önerme derecesi: 1A*).

LİS düzeyinin bazı fissür özelliklerine göre daha kısıtlı yapılması (tailoring) iyileşme açısından dentate çizgiye kadar yapılan sfinkterotomiye oranla benzer veya daha başarısız sonuç vermekte, ancak daha az kontinens bozukluğu oluşturmaktadır (*Önerme derecesi: 2B*).

Anal advancement flep ve subkutan fissürotomi seçilmiş vakalarda LİS'e cerrahi alternatif olabilirler (*Önerme derecesi: 2C*).

Cerrahi yaklaşım medikal tedaviden üstün iyileştirici etkidedir ve halen farmakolojik tedavi denenmeksizin uygulanmaktadır (*Önerme derecesi: 1A*).

KAYNAKLAR

1. Fazio VW, Church JM, Delaney CP, editors. Current therapy in colon and rectal surgery. Philadelphia, Penn: Elsevier Mosby, the Curtis Center; 2005.
2. Fleshman JW. Fissure-in-ano and anal stenosis. In: Becker DE, Wexner SD, editors. Fundamentals of Anorectal Surgery. London: W.B. Saunders: 1998;pp.557.
3. Klosterhalfen B, Vogel P, Rixen H, *et al*. Topography of the inferior rectal artery: a possible cause of chronic, primary anal fissure. Dis Colon Rectum 1989;32:43–52.
4. Farouk R, Duthie GS, MacGregor AB, *et al*. Sustained internal sphincter hypertonia in patients with chronic anal fissure. Dis Colon Rectum 1994;37:424–9.
5. Schouten WR, Briel JW, Aurwerda JJ, De Graaf EJ. Ischaemic nature of anal fissure. Br J Surg 1996;83:63–5.
6. Utzig MJ, Kroesen AJ, Buhr HJ. Concepts in pathogenesis and treatment of chronic anal fissure: a review of the literature. J Gastroenterol 2003;98:968–74.
7. Lund JN, Scholefield JH. Aetiology and treatment of anal fissure. Br J Surg 1996;83:1335–44.
8. Herzig DO, Lu KC. Anal fissure. Surg Clin North Am 2010;90:33–44.
9. Keighley MR. Fissure in ano. In: Keighley MR, Williams NS, eds. Surgery of the anus, rectum and colon. Philadelphia: WB Saunders, 1993:364–86.
10. Jensen SL. Treatment of first episodes of acute anal fissure: prospective randomised study of lignocaine ointment versus hydrocortisone ointment or warm sitz baths plus bran. BMJ 1986;292:1167–9.
11. Nelson RL. Non surgical therapy for anal fissure. Cochrane Database Syst Rev 2009;(2):CD003431.
12. Orsay C, Rakinic J, Perry WB, *et al*. Practice parameters for the management of anal fissures (revised). Dis Colon Rectum 2004;47:2003–7.
13. Lund JN, Nyström PO, Coremans G, *et al*. An evidence-based treatment algorithm for anal fissure. Tech Coloproctol 2006;10:177–80.
14. Frackner B, Ihre T. Influence of autonomic nerves on the internal anal sphincter in man. Gut 1976;17:306–12.
15. Burleigh DE. Non-cholinergic, non-adrenergic inhibitory neurons in human internal anal sphincter muscle. J Pharm Pharmacol 1983;35:258–60.

16. Tottrup A, Glavind EB, Svane D. Involvement of the L-arginine-nitric oxide pathway in internal anal sphincter relaxation. *Gastroenterology* 1992;102:409–15.
17. O'Kelly TJ. Nerves that say NO: a new perspective on the human rectoanal inhibitory reflex. *Ann R Coll Surg Engl* 1996;78:31–8.
18. Bailey HR, Beck DE, Billingham RP, *et al.* A study to determine the nitroglycerin ointment dose and dosing interval that best promotes the healing of chronic anal fissures. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1192–99.
19. Fenton C, Wellington K, Easthope SE. 0.4% Nitroglycerine ointment in the treatment of anal fissure pain. *Drugs* 2006;66:343–9.
20. Lund JN, Scholefield JH. A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled trial of glyceryl trinitrate ointment in treatment of anal fissure. *Lancet* 1997;349:11–14.
21. Tankova L, Yoncheva K, Kovatchki D, Doytchinova I. Topical anal fissure treatment: placebo-controlled study of mononitrate and trinitrate therapies. *Int J Colorectal Dis* 2009;24:461–4.
22. Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Chadwick SJ, Melville D, Phillips RK. Randomised controlled trial shows that glyceryl trinitrate heals anal fissures, higher doses are not more effective, and there is a high recurrence rate. *Gut* 1999;44:727–30.
23. Evans J, Luck A, Hewett P. Glyceryl trinitrate vs. lateral sphincterotomy for chronic anal fissure: prospective randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2001;44:93–7.
24. Brisinda G, Maria G, Bentivoglio AR, Cassetta E, Gui D, Albanese A. A comparison of injections of botulinum toxin and topical nitroglycerin ointment for the treatment of chronic anal fissure. *N Engl J Med* 1999;341:65–9.
25. Richard CS, Gregoire R, Plewes EA, *et al.* Internal sphincterotomy is superior to topical nitroglycerin in the treatment of chronic anal fissure: results of a randomized, controlled trial by the Canadian Colorectal Surgical Trials Group. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1048–58.
26. Jankovic J, Brin MF. Therapeutic uses of botulinum toxin. *N Engl J Med* 1991;324:1186–94.
27. Bhutani MS. Gastrointestinal uses of botulinum toxin. *Am J Gastroenterol* 1997;92:929–33.
28. Jost WH. One hundred cases of anal fissure treated with botulinum toxin. Early and long-term results. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1029–32.
29. Maria G, Brisinda G, Bentivoglio AR, Cassetta E, Gui D, Albanese A. Botulinum toxin injections in the internal anal sphincter for the treatment of chronic anal fissure. Long term results after two different dosage regimens. *Ann Surg* 1998;228:664–9.
30. Maria G, Brisinda G, Bentivoglio AR, Cassetta E, Gui D, Albanese A. Influence of botulinum toxin site of injections on healing rate in patients with chronic anal fissure. *Am J Surg* 2000;179:46–9.
31. Minguez M, Melo F, Espi A, *et al.* Therapeutic effects of different doses of botulinum toxin in chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1016–21.
32. Menteş BB, İrkörücü O, Akin M, Leventoglu S, Tatlıcioğlu E. Comparison of botulinum toxin injection and lateral internal sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissure. *Dis Colon Rectum* 2003;46:232–7.
33. Essani R, Sarkisyan G, Beart RW, Ault G, Vukasin P, Kaiser AM. Cost-saving effect of treatment algorithm for chronic anal fissure: a prospective analysis. *J Gastrointest Surg* 2005;9:1237–44.
34. Watts JM, Bennett RC, Goligher JC. Stretching of anal sphincters in the treatment of fissure-in-ano. *BMJ* 1964;2:342–3.
35. Goligher JC. An evaluation of internal sphincterotomy and simple sphincter stretching in the treatment of fissure-in-ano. *Surg Clin North Am* 1965;42:1299–1304.
36. Hawley PR. The treatment of chronic fissure-in-ano. A trial of methods. *Br J Surg* 1969;56:915–8.
37. Abcarian H. Surgical correction of chronic anal fissure: results of lateral internal sphincterotomy vs. fissurectomy - midline sphincterotomy. *Dis Colon Rectum* 1980;23:31–6.
38. Rudd WW. Lateral subcutaneous internal sphincterotomy for chronic anal fissure, an outpatient procedure. *Dis Colon Rectum* 1975;18:319–23.
39. Gordon PH. Symposium on outpatient anorectal procedures. Lateral internal sphincterotomy: rationale, technique and anesthesia. *Can J Surg* 1985;28:228–30.
40. Nelson R. A review of operative procedures for anal fissure. *J Gastrointest Surg* 2002;6:284–9.
41. Garcia-Granero E, Sanahuja A, Garcia-Botello SA, *et al.* The ideal lateral internal sphincterotomy: clinical and endosonographic evaluation following open and closed internal anal sphincterotomy. *Colorectal Dis* 2009;11:502–7.
42. Timmcke AE, Hicks TC. Fissure-in-ano. In: Zuidema GD, Condon RE, eds. *Shackelford's surgery of the alimentary Tract*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996:322–9.
43. Khubchandani IT, Reed JF. Sequelae of internal sphincterotomy for chronic fissure in ano. *Br J Surg* 1989;76:421–4.
44. Nyam DC, Pemberton JH. Long-term results of lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure with particular reference to incidence of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1306–10.
45. Menteş BB, Tezcaner T, Yilmaz U, Leventoglu S, Oguz M. Results of lateral internal sphincterotomy with particular reference to quality of life. *Dis Colon Rectum*. 2006;49:1045–51.
46. Menteş BB, Ege B, Leventoglu S, Oguz M, Karadag A. Extent of lateral internal sphincterotomy: up to the dentate line or up to the fissure apex? *Dis Colon Rectum*. 2005;48:365–70.

47. Corman ML. Anal fissure. In: Corman ML, ed. Colon and rectal surgery. 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1990:115–117.
48. Farouk R, Monson JR, Duthie GS. Technical failure of lateral sphincterotomy for the treatment of chronic anal fissure: a study using endoanal ultrasonography. *Br J Surg* 1997;84:84–5.
49. Sultan AH, Kamm MA, Nicholls RJ, Bartram CL. Prospective study of the extent of internal anal sphincter division during lateral sphincterotomy. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1031–3.
50. Littlejohn DR, Newstead GL. Tailored lateral sphincterotomy for anal fissure. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1439–42.
51. Mentis BB, Güner MK, Leventoglu S, Akyurek N. Fine-tuning of the extent of lateral internal sphincterotomy: spasm-controlled vs. up to the fissure apex. *Dis Colon Rectum* 2008;51:128–33.
52. Nyam DCNK, Wilson RG, Stewart KJ, *et al.* Island advancement flaps in the management of anal fissures. *Br J Surg* 2005;82:326–8.
53. Giordano P, Gravante G, Grondona P, *et al.* Simple cutaneous advancement flap anoplasty for resistant chronic anal fissure: a prospective study. *World J Surg* 2009;33:1058–63.
54. Platell C, Mackay J, Collopy B, *et al.* Anal pathology in patients with Crohn's disease. *Aust N Z J Surg* 1996;66:5–9.
55. Fleshner PR, Schoetz DJ Jr, Roberts PL, *et al.* Anal fissure in Crohn's disease: a plea for aggressive management. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1137–43.
56. Sweeney JL, Ritchie JK, Nicholls RJ. Anal fissure in Crohn's disease. *Br J Surg* 1988;75:56–7.
57. Perry WB, Dykes SL, Buie WD, Rafferty JF. Practice parameters for the management of anal fissures (3rd revision). *Dis Colon Rectum* 2010;53:1110–5.

Hemoroidal Hastalık

İ. Ethem Geçim



- **Anatomi**
- **Fizyopatoloji (etioloji)**
- **Epidemiyoloji**
- **Klinik (şikayet ve bulgular, evreleme, iç-dış hemoroid sorunu, muayene ve tanı, ayırıcı tanı)**
- **Tedavi**
 - **Tedavide genel ilkeler**
 - **Ofis tedavileri (lastik band ligasyonu, yakma yöntemleri, skleroterapi, dilatasyon, kryoterapi)**
 - **Cerrahi Tedavi**
- **Özel Durumlar**
 - **Portal hipertansiyon ve hemoroidal hastalık**
 - **Gebelik ve hemoroidler**
 - **İmmün sistem ve hemoroidal hastalık**
 - **İltihabi barsak hastalıkları ve hemoroidler**

- **Anatomi**
- **Fizyopatoloji (etiyoloji)**
- **Epidemioloji**
- **Klinik (şikayet ve bulgular, evreleme, iç-dış hemoroid sorunu, muayene ve tanı, ayırıcı tanı)**
- **Tedavi**
 - **Tedavide genel ilkeler**
 - **Ofis tedavileri (lastik band ligasyonu, yakma yöntemleri, skleroterapi, dilatasyon, kryoterapi)**
 - **Cerrahi Tedavi**
- **Özel Durumlar**
 - **Portal hipertansiyon ve hemoroidal hastalık**
 - **Gebelik ve hemoroidler**
 - **İmmün sistem ve hemoroidal hastalık**
 - **İltihabi barsak hastalıkları ve hemoroidler**

ANATOMİ

Anal kanalın normal anatomisinde lümene bakan yüzeyi proksimalde mukoza ile ve distalde anoderm ile örtülüdür. *Anoderm* keratinize yassı epitel hücrelerinden oluşmaktadır. Anoderm, distalden proksimale doğru ve anal kanalın alt yarısının iç yüzünü kaplayacak şekilde yer alır. Birbiriyle devamlılık gösteren bu iki tabakanın birleşme hattına *dentate çizgi* adı verilir. Dentate çizgi anal kanalı yatay düzlemde ortadan ikiye ayırır. Dentate çizgiden proksimale doğru keratinini kaybeden ve önce intermediate (geçiş) hücrelerinden oluşan daha proksimale çıktıkça da normal kübik mukoza epiteline dönüşen hücreler distal rektal mukozayı oluşturur. Sonuç olarak en iç yüzey aşağıda anodermden yukarıda distal rektal mukozadan oluşan tek bir tabaka ile örtülür. Bu örtünün altında arter, ven ve bağ dokudan zengin bir submukoza tabakası (subepitelial tabaka) vardır. Damarların yer aldığı bu tabakanın hemen altında internal anal sfinkter kası bulunur. İşte içteki örtü ve dıştaki kaslar arasında yer alan ve saat 3, 7 ve 11 hizalarında belirginleşen bu yastıklara *corpus cavernosum hemoroidalis* adı verilir. Şişip inme özellikleri ile penisin *corpus cavernosum*'larına öykünerek verilmiş olması muhtemel bu ismi taşıyan yapılar her insanda normalde vardır. İnternal anal sfinkter ile medialdeki rektal mukozayı mukozayı birbirine bağlayan ve dentate çizginin de proksimalinde bulunan ince ligamentler sistemine *Treitz ligamentleri* denir. Normal şartlarda Treitz ligamentleri, *corpus cavernosum*'ların hem yerlerinde tutunmalarını hem de damarlanmanın anatomik sınırlarda kalmalarını sağlarlar. Bu damar sisteminin dolması ile adeta su yastığı gibi şişerek lümene doğru kabaran *corpus cavernosum*'ların anal fizyolojide özellikle pasif inkontinensin önlenmesinde katkıları olduğuna inanılanlar vardır. Buna delil olarak sfinkter kaslarına dokunulmadığı halde hemoroid yastıklarının ameliyatla çıkarılması sonrası pasif inkontinens durumuna düşen hastalar gösterilir ve ameliyatlarda yeterli miktarda pake bırakılmasının mantığı da budur. Kanımızca bu pasif inkontinans olayı biraz abartılan bir konudur ancak literatürde bulunduğu için buraya da almayı gerekli gördük.

Hemoroidal corpus cavernosum içindeki arterler iki ana sistemden köken alır. Bunlardan birincisi rektum boyunca yukarıdan aşağıya uzanan superior hemoroidal arterler sistemidir. *Superior hemoroidal arter* aslında inferior mezenterik arterin en distal dalıdır. Mezenterik arterden çıkarak mezorektum içinde distale doğru uzanan ana arter, rektumun kas tabakasını geçerek kasların iç yüzeyine yani mukozanın altına ulaşır ve burada dallara ayrılarak tüm rectum duvarını kanlandırır. Bu dallar, aynı bir saçak gibi anal kanalın iç yüzünde ve mukozanın altında yukarıdan aşağıya seyrederler. Bu sistemin önemi, hemoroidlere gelen kanın %80'den fazlasının bu arterler aracılığı ile taşınıyor olmasıdır. Hemoroidlerden olan kanamalarda da bu nedenledir ki özellikle bu arterlerin durdurulması gerekir. Hemen hemen tüm cerrahi müdahalelerde bu arterlerin kanamasına yönelik tedbirler alınır. Hatta son zamanlarda sadece bu arterlerin bağlanması ile distaldeki kanlanmanın azalması prensibine dayanan tedaviler de vardır ki ileride bunlara değineceğiz. Diğer arterler ise iliak arterlerden gelen dallardır ki bunlar daha ziyade anal kanalın distalini kanlandırırlar ve debileri itibariyle daha önemsizdirler.

Hemoroid venleri arterleri takip ederler. Yani bir sistem yukarıya doğru seyrederken önce inferior mezenterik vene drene olurken nihayetinde portal sisteme açılır. Özellikle distalde yer alan ikinci gurup iliak venlere ve dolayısıyla kava sistemine drene olur. Bu şekilde hemoroidal venler arasında adeta bir ağ tarzında olan ilişki, organizmada portal ve kaval sistemler arasında doğal olarak bulunan ve özellikle portal hipertansiyon sırasında daha belirginleşen anastomoz bölgelerinin en önemlilerindendir.

Hemoroidal sistemde diğer damarların arasında ve özellikle arterlerle yakın konumda zengin lenfatik dolaşım da yer alır ve özellikle bölgedeki ödem gelişimi ve dolayısıyla hemoroid semptomatolojisinin tedavisinde lenfatik dolaşım da hesaba katılmalıdır.

Belirli bir düzeye kadar inen internal sfinkter sona erdikten sonra lateralde eksternal sfinkterin en distalde bulunan ve subkutan sfinkter denilen kas huzmeleri distale doğru biraz daha uzarlar. İşte anal kanaldaki mukozanın devamı olan anodermi, hem internal sfinktere hem de distalde eksternal sfinkterin bu distal kısmına bağlayan ikinci bir ligament sistemi vardır. Bu ligamentlere de *Parks ligamentleri* adı verilir. Bu ligamentler arasında da yine arter, ven ve lenfatiklerden oluşan bir ağ yer alır. Bu damar sistemi hem iç ve dış sfinkterler arasındaki damarlarla hem de anodermi altındaki damarlarla ilişkidir. Proksimalde Treitz ligamentleri ve aralarında kalan damar sistemi distale doğru inerken dentate çizgi düzeyinde adeta kesintiye uğrar ve hemen distalinde Parks ligamentleri arasında ikinci bir damar ağı belirginleşir. İşte hemoroid fizyoloji ve fizyopatolojisini anlamada bu damar anatomisini anlamak işimizi çok kolaylaştırır.

Yukarıda anlatılan arter, ven, lenfatik ve bağ dokudan müteşekkil dokular yukarıdan aşağıya dikey olarak inen lateral longitudinal ligament denilen bağ sistemleri ile adeta yukarıdan aşağıya ve dikey olarak iç döşemeyi dışarıdaki sfinkter kaslarına bir kez daha rapt ederler. Treitz ve Parks ligamentlerini bir sepetin yatay ve sirküler dallarına, longitudinal ligamentleri de sepetin dikey çıtalarına banzetebilirsiniz. Yukarıdan aşağı seyreten corpus cavernosum recti veya hemoroidalis yastık görünümünde normal anatomiyi oluştururken, söz edilen ligamentler koparak bunların sınırladığı damar sistemleri lümeneye doğru sarkınca artık hemoroidal hastalıktan söz edilir. Eski hocaların sınavlarda sorduğu trajik espiri işte buradan kaynaklanır. Yani aslında her insanın "hemoroidleri" vardır ancak *hemoroidal hastalık* ancak mevcut hemoroidal anatomi bozulup pakeler aşağı sarkınca gündeme gelir.¹⁻⁴

FİZYOPATOLOJİ

Anal kanalda dinlenme anında hemoroidal arterler aracılığı ile gelen kan venöz sistemden rahatlıkla geri döner ve kavernoze sistemler de inik olarak bulunurlar. Özellikle defekasyon esnasındaki ıkınma sırasında venöz geri dönüş durur. Zorlu ve uzun süreli ıkınmalarda özellikle eksternal kavernoze venler içinde staz olması ve bir noktada başlayan pıhtılaşmanın daha sonra damar ağı içinde yayılarak bölgesel bir tromboza yol açmasının mekanizması bu olmalıdır.

İkınma sırasında ve lümeden kalın ve sert bir dışkının uzun süreli geçişi sırasında sadece venöz dönüşün yavaşlaması değil bunun yanı sıra muhtemelen lenfatik dolaşımın da olumsuz etkilenmesi sonucu, defekasyonu takiben ödem de gelişmektedir. Bu ıkınmaların zaman içinde yol açtığı aşınma ve yorulma sonucu normal anatomide yer alan ligamentler yaşlanmanın da etkisi ile dejenere olur ve fonksiyon yapamaz hale gelirler. Sonuçta arterler aracılığı ile gelen kan, bu bölgedeki venlerde uzun süreli basınç artışlarının ligamentler aracılığı ile de kontrol edilememesi sonucu, boyca uzama, ence genişleme ve kıvrıntılı bir hal alma yani özetle varisleşmelerine yol açar. Varisleşen venlerin aynen içindeki basınç artarak şişen bir balonun duvarına olduğu gibi mukozaya bakan yüzeyleri de incelir ve gitgide daha kolay kanayan bir hal alırlar.

Sonuçta sadece damarsal boyutta olan bu değişiklikler değil aynı zamanda bunları lateral-deki kas tabakasına tutturun ligament sistemindeki dejenerasyonunda birlikte gelişmesi sonucu, ilk kez Thompson ortaya atılan anal yastıkçıkların kayması teorisi (sliding anal cushion), bugün için hemoroid oluşumu ile ilgili en geniş kabul gören teoridir.^{1,2}

Etiyoloji

Yukarıda anlatılan fizyopatolojik mekanizma dikkate alındığında, hemoroidal hastalığın etiyolojik faktörleri şu şekilde sıralanabilir: Kronik ishal ve kabızlık, kronik ıkınma, gebelik, kalıtsal faktörler, uzun süre ayakta kalan meslek gurupları, anal anatomide bozulma. Bu faktörlere örnekler verecek olursak, uzun süreli ıkınma ve düzensiz barsak hareketleri olanlarda hemoroidal hastalığa daha sık rastlandığı klinik bir gerçektir. Kronik ıkınmaya örnek olarak halter ve vücut geliştirme gibi spor dalları ile uğraşanlarda daha fazla hemoroidal hastalık geliştiği düşünülmektedir. Hemoroidal venlerde kapak olmaması ve uzun süre ayakta çalışan mesleklerde hemoroidal venlerde daha yüksek basınç oluşacağı ve bunun da hastalık gelişimine katkıda bulunacağı düşünülmektedir.¹

EPİDEMİYOLOJİ

Goligher'in ünlü kitabının hemoroid bölümünde çok kapsamlı bir popülasyon temelli çalışmadan söz edilir ki ona göre toplumun %45 kadarı hayatının bir döneminde hemoroid hastalığı nedeniyle hekime baş vurur. Benzer birçok popülasyon temelli çalışmalarda da aşağı yukarı buna benzer sonuçlar tespit edilmiştir. Erişkin toplumda yuvarlak hesap *her iki kişiden birisi hemoroid hastasıdır* desek yanılmış olmayız. Birçok çalışmaya göre hastalığın en sık semptomatik hale gelme yaşı 45-65 yaş arasındır. Cinsiyetler arasında görülme sıklığı açısından fark olmadığına inananlar daha fazladır ancak hanımlarda hamilelik döneminin sıklıkla hastalığın ilk kez semptomatik hale geldiği dönem olduğunu da vurgulamak gerekir.¹

Hemoroidal hastalığın gerçek insidansını tespit etmek çok zordur zira hemoroidal semptomlar hemen her zaman bir defekasyon bozukluğunu takiben ortaya çıkarlar. Barsak fonksiyonları normale dönen hastalarda çoğu kez hemoroidal semptomlar da kaybolur ve bu nedenle hangi hastaları hemoroidal hastalık sınıfına alacağımıza karar vermek zorlaşır. Ayrıca kronik diyare ile seyreden iltihabi barsak hastalığı veya irritable barsak hastalarında şikayetler hemoroid hastalığına mı yoksa altta yatan nedene bağlı defekasyon bozukluğuna mı bağlı olmaktadır? İşte bu nedenlerle yukarıdaki %45-50 genellemesi doğruya en yakındır.

Amerika Birleşik Devletlerinde yıllık hemoroid ameliyatı yapılma sıklığı yüzbinde 40-50 civarındadır. Üç yüz milyonluk ABD'de yılda en azından 120-150 bin hemoroid ameliyatı yapılmaktadır. Bunlara ameliyat dışı tedaviler yapılan hastaları da dahil edersek nüfusun %4'ü gibi bir rakam ortaya çıkmaktadır. Ülkemize bu rakamın iz düşümünü alsak 70 milyonda 30.000 kadar ameliyat ve 2.8 milyon tedavi gören hasta eder. Bu hastalığın sosyal güvenlik sistemine yüklediği yükü de bu şekilde anlatmış oluruz.²

KLİNİK

Şikayetler ve bulgular

Hemoroidal hastalığın ana semptom ve bulgularını direkt ve indirekt olarak anlatılması daha anlaşılır olacaktır.

Direkt semptomların başında *kanama* gelir. Kanama hastalar tarafından genelde *dışkılamayı takiben taze kırmızı kan şeklinde, taharet alırken ele gelme, tuvalet kağıdına bulaşma, dışkıdan sonra damla damla kanama* veya kanarken fark etmese de *tuvalette kan görme* tarzında ifade edilir. İkinci ana semptom veya bulgu, dışkılamayı takiben ele gelen ve hastaların yerine koymaya çalıştıkları hemoroid memeleridir. Bu memelerin fark edilmesi ile hemoroidal hastalığın evresi direkt ilişkilidir.

İndirekt şikayetler dediğimiz zaman, yukarıda anlatılan meme tarzında dışarı sarkan mukozanın anodermi ıslatması, rektal içeriğin dışarı taşması sonucu gerek anodermde tahriş ve kaşınmaya yol açması, gerekse çamaşır kirletme şeklinde hastayı rahatsız etmesidir. Özellikle dış hemoroid ya da distal rektal mukozanın dentate çizginin distaline kadar indiği vakalarla, dışarıda deri kıvrıntılarının girinti ve çıkıntıları nedeniyle dışkı artıklarının yeterince temizlenemedikleri vakalarda hastaların ıslaklık hissi, kaşıntı gibi hijyenik sorunları da kliniğe eklenir.

Hemoroidlerde genelde ağrı olmadığı kabul edilir. Ağrı olması halinde, hemoroidal hastalığa eşlik eden anal fissür ilk akla gelen nedendir. Ağrının ancak ileri dönemlerde ortaya çıkmasının nedeni ise dentate çizginin proksimalinde ağrı ileten sinir uçlarının azlığı veya olmasıdır. İleri vakalarda dentate çizginin distali de işe karışınca bu bölgede oluşan çekilme ve mekanik olaylar ağrıya elbette ki neden olabilirler. Bir de küçük küçük çok sayıda veya tek ve büyük tromboze pakelerin yaptığı ağrı vardır ki hastanın zonklayıcı tarzda diye tanımladığı, dokununca veya üzerine oturunca artan, ele, sert bir meme gelmesi ile karakterize olan ağrıyı ayrı düşünmek gerekir. Tromboze hemoroid ağrısı genelde zor bir dışkılamayı takiben aniden başlayan bir ağrıdır. Tipik olarak dokunmakla veya ister istemez defekasyon sırasında ağrıda artış olur. Burada vurgulamak istediğimiz, anal bölge birçok neden bağlı ve çok çeşitli ağrıların görüldüğü bir bölge olup, ağrıları hemoroide bağlanan ve bu nedenle hemoroid ameliyatı olduğu halde ağrıları geçmediği için ameliyat sonrasında en azından mutsuz olan hastaları hatırlatmaktır. Hastanın sonradan hayal kırıklığına uğramaması ve ameliyatla ilgili doğru beklentilere girmesinin daha baştan ağrı ve diğer semptomlarının doğru değerlendirilmesi ile sağlanacağı aşîkardır.⁴

Evreleme

Eğer corpus cavernosumlardaki ve onları sfinktere tutunmasını sağlayan ligamentlerdeki dejenerasyon sadece dentate çizginin proksimalindeyse ve klinik olarak dışarıdan fark edilmiyorlarsa bu hemoroid hastalığı *1. derece*dir. Birinci derece hastalarda sadece semptomlara bakılır, harici muayene ile genelde birşey anlaşılmaz. Tanı için klinik değerlendirme ve anoskopik muayene gerekir. Bir süre sonra dejenerasyon ilerler ve özellikle de ligamentlerdeki kopmalar artınca ıkınma anında dentate çizginin proksimalinden kabaran pakeler dentate çizginin distaline geçer ve hem hasta tarafından hissedilir hem de muayenede fark edilir hale gelirler. İşte bu hastalık artık *2. derece* olmuştur. Ancak ikinci derecede ligamentlerdeki dejenerasyon henüz fazla değildir ve ıkınma durdurulunca sağlam kalmış ligament huzmeleri bu pakelerin tekrar anal kanal proksimaline çekilmelerini sağlarlar. Bu dejenerasyon ilerleyip de artık ligamentler pakeleri içeri çekemez hale gelince artık *3. derece* hastalıktan söz edilir. Hasta eli ile itirdiği zaman bu pakeler anal kalın içine girerler. Buraya kadar söz ettiğimiz hep Treitz ligamentleridir. Ne zamandır ki Parks ligamentleri de kopmuştur artık cavernöz yastıkları arkadaki kaslara, bağlayan hiçbir oluşum kalmaz ve artık pakeler her zaman dentate kanalın distalinde yani anal kanalın dışındadır. Hasta eli ile ittirdiğinde artık pakeler anal kanala girmeyip hep dışarıda kalırlar (Resim 1). *Dördüncü derecede* hemoroid hastalığında aşağıda anlatacağımız tüm semptom ve komplikasyonlar daha belirginleşir.⁴



Resim 1. Dördüncü derece (evre 4) internal hemoroid hastalığı (arşiv- E Geçim)

İç-dış hemoroid sorunu

Hemoroidal hastalık yukarıdaki evrelemede anlattığımız üzere önce içeride başlayarak sonra dışarıya doğru inen bir fizyopatolojik silsile olarak kabul edilebilir. Gerçekte klinikte rastladığımız vakaların büyük çoğunluğu da bu gelişime uygun bir fizyopatolojik gelişim gösterir. Öte yandan bazı yazarlar özellikle iç kısımda fazla bir hastalığı olmadığı halde sadece dentate çizginin distalinde hastalığı olan vakaları örnek göstererek bunlara dış hemoroid, ayrıca yukarıda anlatılan sistemle dentate çizginin proksimalinde gelişenlere ise iç hemoroid denmesini doğru sayarlar. Eksternal hemoroidler derili ve dolayısıyla sensitif sinirlerle innerve oldukları için daha en baştan ağrılı ve daha çok rahatsızlık vericidirler. Dikkatli bakıldığında hastaların büyük çoğunluğunda dentate çizginin hem üstünde hem altında hemoroidal hastalığın birlikte olduğu görülür ve bunlara karışık (mixed) hemoroid diyenler de vardır.⁴

Muayene ve tanı

Genel bir anamnez ve fizik muayeneden sonra proktolojik muayene için tercihimiz hastaları prone pozisyonda muayene etmemizi kolaylaştıran elektrikli proktoloji masasıdır. Ancak elbetteki muayene sol yan dekübitten, litotomiye kadar farklı pozisyonlarda yapılabilir. Kimi cerrahlar –özellikle Japonlar– hastaları çömeli vaziyette veya ortası delik bir klozete oturup ıkındırarak muayeneyi tercih ederler. Özellikle 2. derece hastalığın tespitinde veya rektumun yukarılarında bulunan ve ayırıcı tanıda aklımıza gelmesi gereken hastalıkların tespitinde ıkındırarak muayene yararlı olmaktadır.

Muayenenin inspeksiyon kısmında birçok kez pruritus veya apse/fistül gibi ayırıcı tanıdan açısından önemli hastalıklar tespit edilebilir. Hemoroidal hastalığın inspeksiyonunda erken evre hastalarda hiçbirşey görülmezken ileri evrelerde dejenere olup anal kanalın dışına sarkan cavernöz cisimler görülecektir.

Palpasyonda rektal muayeneden önce özellikle şüphe edilen vakalarda anal kanalın çevresinin palpasyonu başta apse olmak üzere değerli bilgiler verebilir. Daha sonra rektal muayeneye geçilir. Rektal muayene sırasında hastalar ıkındırılarak normalde parmağımızın yetişemeyeceği yüksekliklere erişmek mümkün olabilir. Rektal muayenede hemoroid pakeleri hissedilebilir ve özellikle parmak dışarı çıkarıldığında üzerinde kan, iltihap vs. olup olmadığına da bakmak gerekir.

Parmakla muayene sırasında kaygan sıvı sürülmüş olan anal kanala yapılacak muayenenin son kısmı anoskopi olmalıdır. Özellikle endoskopik muayene yapılmayacak olan vakalarda anoskopi yapmadan fizik muayeneyi tam kabul etmemek gerekir. Aslında ideal olan, hemoroidal

hastalıkla ilgili olduğu düşünülen tüm hastalara mutlaka bir endoskopik inceleme yapmaktır. Bir çalışmada proktolojik nedenlerle başvuran ve kolorektal kanser aile hikayesi olmayan hastalara kolonoskopik inceleme yapıldığında 20-40 yaş arası hastalarda %3'e varan ancak 40-50 yaş grubunda ise %11'lere varan oranlarda adenomatöz lezyonlar tespit edilmiştir. Bu oranlar, özellikle 40 yaş üstü hastaları kolonoskopik, daha gençleri ise dışkıda gizli kan testi pozitifse veya hastada anemi varsa kolonoskopik, test negatifse ve anemi de yoksa rektosigmoidoskopik olarak incelemek için yeterli nedendir. Bugün ülkemizde rigid rektoskopinin olmadığı yer yoktur ve her hemoroid hastasının en azından bu aletle muayenesinin bile çok katkısı olacaktır.⁴

Ayrırcı tanı

Ayrırcı tanıda üç hastalığı her zaman akılda tutmak gerekir. Bunlardan bir tanesi prolapsusla birlikte veya tek başına anal inkontinensdir. Sıklıkla prolabe mukozanın da varlığı ile karakterize inkontinens vakalarında hastalara hemoroid tanısı konulduğunu hatta hemoroid ameliyatı edildiklerini bile görebiliriz.

Diğer bir hastalık anal fissürdür. Özellikle kaşıntı ve ağrı semptomları ile hemoroid olarak algılanabilirler. Kronik fissür hastalarının bir çoğunun eczanelerde veya yeterince tecrübeli olmayan hekimlerce hemoroid krem ve fitillerinin bir çoğunu kullanmadan cerraha gelememelerinin bu nedenle olması muhtemeldir.

Bir diğer hastalık ise en önemlisidir. Evrensel insan duyguları, kendisine anal kanal veya rektum kanseri yakıştırmasını kolay kolay yapamaz ve birçok rektum kanseri hastası ya kendi kendine ya da yine eczacı ve tecrübesiz hekimlerin elinde uzun süreler hemoroid tedavisi görürler. Aslında dünyanın her yerinde bu sorun vardır. Ünlü Cameron, kendi kitabında ABD için rektum kanseri hastalarının kendilerini hemoroid hastası sanma oranını %52 olarak bildirmiştir. Ülkemizde de bu oranın fazlası var ekşiği yoktur denebilir.

Yine ayrırcı tanıda yanımlara yol açan hastalıklar arasında iltihabi barsak hastalığı, rektal motilite bozuklukları, anal kanalın Paget, Bowen, HPV gibi prekanseröz lezyonları, perianal fistüller akılda tutulmalıdır.

Ayrırcı tanıyı semptomlara göre düşündüğümüzde ise aklımızda şöyle bir sistem kurabiliriz. Eğer hastanın akut başlayan ağrısı varsa tromboze hemoroid yanısıra akla apse/fistül, akut fissür; kronik ağrılarda dış hemoroidlerle birlikte yine apse/fistül, anal stenoz, fissür ve anal Crohn hastalığı; kanama şikayeti olan hastalarda fissür, neoplastik hastalıklar, proktit, inflamatuvar barsak hastalıkları; kaşıntı olan hastalarda fistül, anal inkontinens, pruritus ani, paraziter hastalıklar, cinsel yolla bulaşan anal hastalıklar; ele gelen memeden söz eden hastalarda ise yine başta anüs ve rektumun neoplastik hastalıkları, apse, rektal prolapsus, anal Crohn hastalığı ve anal kondilomlar gelmelidir.⁴

TEDAVİ

Tedavide genel ilkeler

Tedaviyi birçok kitapta cerrahi öncesi ve cerrahi diye iki safhada anlatma eğilimi varsa da böyle bir evrelemede sanki hastalığın erken evrelerini cerrahlar tedavi etmesin anlamı çıkacağından bu tür bir yaklaşımı tehlikeli bulmaktayım. Bence yetiştirdiğimiz her cerrah, her an cerrahiye ihtiyacı olabilecek hemoroid hastalarını tanı konduğu andan itibaren her şekilde tedavi edebilecek donanımda yetişmelidir.

Hastalığın özellikle erken ve semptomların hastayı fazla rahatsız etmediği dönemde öncelikle yaşam tarzı değişiklikleri ele alınmalı ve ofis işlemleri denilen tedavi seçenekleri denenmelidir. Yaşam tarzı değişikliği dediğimizde yapılacak tüm değişiklikler hastanın düzenli ve fizyolojik bir dışkılama alışkanlığına kavuşturulmasını teşvik etmelidir. Hastalara ilk önerilecek olan yeterli lif ve su tüketmeleridir. Sebze ve meyvalar arasında suyu daha fazla olanlardanansa posası fazla olanlar önerilmelidir. Tahıl ve unların bir lif kaynağı olması gerektiği ve hastaların kepekli

un veya esmer bulgur gibi seçeneklerle her tükettiği gıdada daha fazla lif almaya çalışması önerilmelidir. Erişkin insanın hava koşulları da dikkate alınarak içmesi gereken su miktarı da mutlaka hatırlatılmalı ve alınan liflerin işe yaraması için mutlaka yeterli su da içilmesi gerektiği öğretilmelidir. Dışkılama alışkanlığının düzenli olmasının en kolay yollarından birinin düzenli saatlerde yemek yemek ve dışkıya da düzenli çıkmaya çalışmak olduğu vurgulanmalıdır. Kendi beslenme olanakları ile yeterli lif alamayı sağlayamayan hastalara yeterli lif içeren maddeler verilmelidir. Kabızlık veya ishalin düzeltildiği hastalarda hemoroidal şikayetlerin gerilediği ve kaybolabildiği defalarca kanıtlanmış bir gerçektir.

Cochrane literatüründe verilen bilgilere göre halihazırda, erken evre hastalarda, ilaç firmalarının çabalarına ve önerilen ilaçların çeşitliliklerine rağmen, Class 1 düzeyinde delil teşkil edecek yeterli çalışma yoktur. Önerilen ilaç grupları arasında anesteziik maddeler, kortizonlu kremler, başta flebotonik maddeler olmak üzere lenf ve kan dolaşımını iyileştiren ilaçlar vardır. Bunların hiçbirinin kesin bir yarar sağladıkları kanıtlanamamıştır.⁴

İlaçlardan çok daha etkili olan, süresi 15 dakikayı geçmemek üzere (10 dakika ideal süredir) 38-40 dereceye kadar ısıtılan suya oturularak yapılan sıcak uygulamasıdır. Uzayan oturma sürelerinin anodermde maserasyon ve ödemi artıracağını hatırlatmak ve hastaların süre konusunda özellikle kısıtlanmaları tavsiye olunur. Tam tersine özellikle Almanya ve civarı bazı ülkelerde yapılan buz torbası uygulamalarının da sıcak uygulama kadar semptomatik rahatlama sağladığını ileri sürenler vardır. Özellikle Almanya'da anoskopların mandrenine benzer ve içi su ile dolu plastik plastik aplikatörleri önce buzlukta dondurup sonra anüse birkaç dakika uygulamak çok yaygındır.

Supozituar ilaçların uygulandıktan sonra rektuma kaçmalarından dolayı, anal kanalda yerleşmiş hemoroid hastalığına ne denli yarar sağladıklarına şüpheyle bakılmalıdır. Eğer topikal uygulama yapılacaksa bunun dış hemoroidlere dışarıdan sürülerek anal kanal içine de özel aplikatörler yardımı ile yapılması, supozituarlara göre çok daha avantajlıdır. Bu söylemi gözlemlemek her uygulayıcı hekim için çok kolaydır. Supozituarların belki de tek yararı uygulamayı takip eden defekasyonda dışkıya karışan yağlı maddenin dışkıdan çıkışını kolaylaştırması olabilir.

Yine topikal olarak uygulanan ve bir çoğu üç ana madde içeren pekçok krem vardır. Bu üç madde genel olarak steroidler, lokal anesteziikler ve dekonjestan maddelerdir. Yine bu maddelerin plaseboya göre tedaviye katkıları olduğuna özellikle Amerika Birleşik Devletlerinde fazla inanan yoktur. Özellikle Amerika'da tezgah üstü ilaç kategorisinde olan yani hekime danışmadan alınabilen ilaçlar kategorisinde olan bu maddeleri doktorlardan daha çok hastaların kendileri ve eczacılar tercih etmektedir desek haksız sayılmayız sanırım.

Oral yolla verilen ilaçlar da iki grupta toplanabilir. Bunlardan bir grup flebotonik etkileri ile hemoroidal cavernöz cisim içindeki venlerde vazokonstriksiyon yaparak kanamayı ve ödemi azaltma iddiasındaki maddelerdir. Bu tür maddeler 1970 lerde ve 1980 lerde büyük paralar harcanarak Amerikan Gıda, İlaç ve Tarım (FDA) örgütü tarafından sınanmıştır. Genelde flebotonik etkileri kanıtlanmış ve özellikle derin venöz yetmezlik gibi flebotonik etkilerinin yararlı oldukları durumlar için lisans almışlardır. Hemoroidal hastalığın tedavisinde ise plaseboya göre üstünlükleri bulunmadığı kanıtlanarak lisans verilmemiştir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda gerek evre I ve II hastaların akut semptomlarının rahatlamasında gerekse hemoroidektomi sonrası şikayetlerin azaltılmasında Calcium dobesilat ve flavonoidlerin etkili oldukları gösterilmiştir. Özellikle bu kitabın da editörlerinden olan Mentesh ve ark.⁵ calcium dobesilate çalışmasında 2 hafta süreyle ilaç ve yüksek lifli diyet alan hastaların, sadece yüksek lifli diyet alan hastalara göre daha hızlı iyileştikleri gösterilmiştir. Metodoloji tekniği açısından kontrollü, prospektif ve randomize kategoride yani yüksek derece güvenilir olan bu çalışmanın en zayıf tarafı vaka sayısının toplam 29 ve başka merkezlerce tekrarlanmamış olmasıdır. Hemoroidal hastalığın ve esasen diabetik retinopati ve venöz yetmezliğin tedavisinde kullanılan ilaçların en güvenilirlerinden biri de olsa, calcium dobesilate'ın ilaç güvenliği aşamasında yapılan fakmakovigilans araştırmalarında ateş (%26), sindirim sistemi rahatsızlıkları (%12.5), deri reaksiyonları (%8.2), artralji (%4.3), agranulositoz (%4.3) yan etkileri olabileceğini de hatırlatmak gerekir.⁶ Acaba gerçekten hemoroidal semptomların tedavisinde akademik çalışmalar dışında farmakolojik ajanların yeri var mıdır, yoksa hastaya tanı konur konmaz, daha



Resim 2. Lastik band ligasyonu (arşiv- E Geçim).

muayene masasındayken aşağıda anlatılan ofis tedavilerinden birisini uygulamak ve ardından hastaya yukarıda anlattığımız diyet ve hayat tarzı değişikliklerini dikte etmek daha uygun olabilir mi? Bu soruya da farklı cevaplar verilebilir ancak bu satırların yazarı tercihini farmakolojik maddelerin cerrahın işine en az karıştırılması prensibi yönünde kullanmaktadır.⁷

Ofis tedavileri

Lastik band ligasyonu

Başta ABD olmak üzere dünyanın hemen her yerinde evre I ve II, hatta kimilerine göre evre III hastalıkta en sık başvurulanan tedavi yöntemidir. Birçok uygulama aleti icad edilen ancak esasta gerilerek açılan bir lastik bandın içine vakumla emilerek veya mekanik olarak çekilerek sokulan sarkmış kavernoöz cisim parçasını boğdurması mantığına dayanmaktadır. Basit tiplerinde önce anoskop yerleştirilerek anoskopun içine doğru sarkan ortaya konur. Ardından anoskopun içinden geçirilen ve önceden üzerine gerilerek lastik band takılmış olan ligasyon aleti ile hemoroid memesi yakalanır ve tetik mekanizması çekilerek band memenin boynuna yerleştirilir. Prensip olarak dentat çizginin 2cm proksimaline uygulanır ve bu bölgede sensitif sınır olmadığından tamamen ağrısız bir girişimdir. Bu lastik bandın boğması ile strangüle olan kavernoöz cisim artığı 5-7 gün içinde tamamen dökülerek yok olur. Bandın boğduğu noktada 2-3 mm büyüklüğünde bir ülser oluşu ve bu ülser iyileşince de adeta fibrotik bir çivi gibi, önceden sarkmış olan mukozayı lateralindeki kas tabakasına tekrar fıkse etmiş olur. Avrupa'da Barron ligatörü olarak bilinen mekanik sistem Amerika'da McGiwny ligatörü olarak tanınır ve bu sistemde memeyi, ligatörün içinden geçen bir pens ile tutup çekmek gerekir. Bu da bir yardımcının anoskopu tutmasını gerektirir. Vakumla çalışan ve sonraları pekçok plastik benzeri ya da kopyası yapılan sistemin orijinali ise McGown ligatörü adıyla bilinir. Bu sistemde alet bir aspiratöre bağlıdır ve üzerindeki küçük delik tıkandığında ligatörün ucundaki memeyi aspire ederek bandın içine toplar. Bu alet tek kişi tarafından da kullanılabilme üstünlüğüne sahiptir. McGiwny ligatörünün avantajı ise, pensle tutulup çekilen sistemde bandın içine alınan meme büyüklüğünün daha kolay manüple edilebilmesidir.

Band ligasyonunda dikkat edilecek en önemli konular dentate çizgiye çok yaklaşmamak ve mümkün mertebe internal sfinkteri band içinde sıkıştırmamaya çalışmaktır (Resim 2). Bunun da yolu memeyi bandın içine çekerken ligatörü doğru miktarda bastırmaktır. Basit gibi görünse de cerrahideki her yöntem gibi mutlaka bir bilenden öğrenilerek uygulandığında hemen hemen kusursuz ve sıfır komplikasyonlu bir yöntemdir. Komplikasyonları olarak, ağrı, idrar retansiyonu, kanama ve perianal/pelvik sepsis sayılabilir. Literatürde nekrotizan perianal sepsis vakaları bildirilmiştir. AIDS, diyabet ve nötropenik hastalarda bu şiddette komplikasyona daha



Resim 3. İnfrared koagülasyon (arşiv- E Geçim).

sık rastlanır. Özellikle internal sfinkterin band içinde sıkıştığı hastalarda önce şiddetli ağrı ve ardından sfinkterdeki nekroza bağlı olarak geç dönem kanamasından perianal apseye kadar ciddi komplikasyonları da olabilir. Her seferinde sadece 1 pakenin bandlanması bir seferde çok sayıda pake bandlanmasına göre çok daha düşük komplikasyon oranı gösterir. Heparinize veya oral antikoagülan kullanan vakalarda bandlama sırasında sorun çıkmaz ancak bandlanan meme çürüyüp düşünce buradan kanama olabilir. Evre I ve II hastalar semptomatik anlamda band ligasyonu ile %65-75 oranında düzelir ancak sıklıkla ileriki zamanlarda yeni bandlama gereksinimi gösterirler.^{4,8}

Yakma yöntemleri

Bu yöntemin esası, ısı uygulaması yoluyla yapılan yanık yani koagülasyon nekrozunun iyileşmesi sonrasında oluşan fibrotik dokunun mukozayı arkasındaki kas tabakasına fiks etmesidir. Isı uygulaması yöntemi olarak en yaygın kullanılanlar Bipolar koter, infrared fotokoagülatör ve direkt akım elektroterapidir. Bunlar arasında artık en sık kullanılan infrared fotokoagülatördür. İnfrared ışınları ile çok kısa süreli yüksek ısı uygulaması yapıldığında mukoza ve submukoza tabakaları derindeki sfinktere ulaşmaksızın yakılarak koagülasyon nekrozu oluşturulur (Resim 3). Halkımızın lazer tedavisi olarak da isimlendirmekten hoşlandığı bu yöntem ile evre I ve II hastalarda lastik band yöntemine göre daha az ağrılı olarak ancak eşit etkinlikte kanama kontrolü sağlandığını gösteren çalışmalar vardır. Ancak lastik banda göre maliyeti daha yüksek bir yöntemdir.

Bipolar koter kullanıldığında klasik monopolar ameliyathane koterine göre çevre dokulara çok daha az ısı transferi olacağı için güvenli bir yöntemdir. Evre I, II ve III de başarı oranı %88-100 arası bildirilmiştir. Ancak özellikle dışarı sarkan evre III pakelerin cerrahi eksizyonu da gerekeceği için ameliyathanedeki uygulamanın bir parçası olarak kullanılması daha uygun olur.

Direkt akım elektroterapinin anoskop içinden uzatılan bir prob ile memenin apeksine dokunularak çok yavaş yakılmasına benzer bir yöntem olduğunu ancak yeterli nekrozun oluşturulabilmesi için diğer yöntemlere göre çok daha uzun süreler gerektiğini ve hastaların hele de anestezi altında değilse bu süre uzamasını hiç de kolay tolere edemeyecekleri nedeniyle akademik amaçlar dışında uygulaması olmadığını bildiğim bir yöntemdir.⁴

Skleroterapi

Hemoroid pakesinin içine kimyasal maddeler enjekte ederek oluşturulan koagülasyon nekrozunun iyileşmesi ve oluşan skar dokusunun mukozayı kasa fiks etmesi prensibine dayanan bir yöntemdir (Resim 4). Goligher'in kitabında kullanılması tavsiye edilen madde badem yağı içinde %5 fenoldür. Kinin, üre, hipertonic tuz solüsyonları ve polihidroksi alkoller



Resim 4. İnjektasyon skleroterapi (arşiv- E Geçim).

de aynı işi görür. Önceki yıllarda sklerozan madde enjekte edilerek nekrotizan perianal sepsise gitmiş pekçok hasta tedavi etmekteydik ancak son zamanlarda bu şekildeki hastaların azalması belki de skleroterapi yönteminin popülaritesinin azalması ile de ilişkili olabilir. Diğer mukozal fiksasyon yöntemlerine tek üstünlüğü kısa ve uzun dönem antikoagülan kullanan hastalara da nispeten daha güvenli uygulanabilmesidir. Bu yöntemin uygulandığı hastalarda rastladığımız bir diğer komplikasyon ise, enjektasyonun yapıldığı yerin üzerine kaplayan mukozanın nekroze olması ve delinmesi ile burada oluşan ve bir türlü iyileşmeyen, çoğunlukla semptomatik yaralar ortaya çıkmasıdır. Bu yaralara oleandrogranüloma adı verilir. Zaman zaman anestezi altında kürete edilerek iyileştirilmeleri çabuklaştırılabilir ancak can sıkıcı bir komplikasyon olduğu ve haftalarca kanama ve akıntı ile seyrederek hastanın da hekiminde canını sıktığını vurgulamak isteriz.¹

Dilatasyon

Özellikle yaz döneminde Almanya'dan tatile gelen ve hemoroid şikayetleri olan hastaların elinde zaman zaman anoskop mandrenine benzer çapı 2.5-3 cm ye varan dilatatörler görürüz. Almanya ve bazı kıta Avrupa ülkelerinde halen kullanılmakla birlikte ABD ve İngiltere'de bu dilatatörlere bağlı olduğu ultason ile kanıtlanmış inkontinens vakalarının varlığını hatırlatarak bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmemesi gerektiğini vurgulamak isteriz.⁴

Kryoterapi

Hemoroid pakesinin aynı yakılmasında olduğu gibi dondurulması suratiyle oluşan koagülasyon nekrozunun iyileşmesi ile oluşan skar dokusunun mukozayı arkasındaki kasa fiks etmesi prensibine dayanan yöntemdir. Günümüzde artık kullanımdan kalktığı söylenebilir. En riskli tarafı dondurulan dokunun derinliğinin kontrol edilememesidir. Bu nedenle istenilenden çok daha fazla veya az koagülasyon nekrozu oluşturulur ki bunlardan birisi çok ciddi komplikasyonlara diğeri de tedavinin hiçbir işe yaramamasına yol açar.⁴

Cerrahi tedavi

Preoperatif hazırlık

Hastaların dikkatli bir anamnez ve özenli bir klinik muayeneden geçirilmeleri çok önemlidir. Eğer bu layığı ile yapılırsa, anamnezi ve klinik muayenesi normal olan hastalarda rutin laboratuvar testlerinin fark edilmeyen bir anormallliği ortaya çıkarması çok çok nadirdir. Doğru

olan ara yoldur yani zaten bir çoğu ellerinde son birkaç ay içinde yapılmış birçok testle gelen bu hastalardan seçilmiş ve anestezi açısından gerekenlere lazım gelen her testi yapmak gerekmediğine kanaat getirince de maddi tasarruf açısından preoperative rutin testleri yapmamaktır. Benzeri şekilde anesteziistlerinde kendi ilkelerine uymalarını zorlamak gerekir. Amerikan Anesteziistler Birliği (ASA) nın kendi sınıflamasına göre hastalar 1 den 5 e kadar risk katmanlarına ayrılırlar. Yaşları da dikkate alındığında birçok hastada anamnez ve klinik değerlendirme normalse hiçbir rutin test yapmanın yararı aslında yoktur. Örneğin anamnezinde ve klinik muayenesinde kardiyak bir sorun olmayan hastaların perioperatif kalp krizi geçirme riskleri ASA'ya göre binde 15 dir. Bunların da ameliyat öncesi bir EKG ile önceden tespit edilebilme şansları çok daha azdır.

Öte yandan ülkemizdeki medikolegal şartlarda ameliyat öncesi incelemelerle ilgili yeterli detayda kanuni bir düzenleme yoktur. Bilakis ameliyat ve anestezi ile ilgisi kurulabilecek kalp krizi, felç gibi sorunların mutlaka hastaya ameliyat öncesinde imzalatılan bilgilendirilmiş onam formunda olası komplikasyonlar arasında belirtilmesi ve ayrıca, bu konuda anamnezinde veya klinik değerlendirmesinde bir risk hissedilen hastaların sadece tetkiklerinin yapılması yeterli da olmamakta, şahit olduğumuz legal dosyalarda “bu hastaların neden bir kardiyoloğa veya nöroloğa ameliyattan önce konsülte edilmedikleri” dahi sorulabilmekte, cerraha ve anesteziiste sorumluluk yüklenebilmektedir. Sonuç olarak ülkemiz şartlarında birçoğu boşuna yapıyor olsa da hastaların hazırlık döneminde bu anlatılan noktalar dikkate alınmalıdır.

Bir de hastaların ameliyattan önce endoskopik muayeneleri tartışılmalıdır. Ailelerinde kolorektal kanser olmayan ve sadece proktolojik şikayetleri olan yaşları 20-40 arası olan hastalarda yapılan kolonoskopik muayenede %2-3 arası adenomatöz lezyon tespit etme olasılığı vardır. Yaşları 40-50 arasındaki ve benzer özellikteki hastalarda ise bu oran %10-11 lere varmaktadır. O halde yaş ilerledikçe henüz kolorektal kanser tarama yaşına gelmemiş olsalar dahi proktolojik şikayeti olan hastaların kolonoskopisi değer kazanır. Literatürde Kırk yaş altındaki hastalarda böyle bir muayeneyi makul kılan yeterli delil yoktur. Ancak yine de genç hastalarda da ishal,kabızlık,kanama gibi semptomları ihbar kabul ederek en azından bir rektoskopi veya tercihan bir rektosigmoidoskopinin zarardan çok yarar getireceğine inanmaktayım.⁷

Ayaktan hemoroid cerrahisi

Amerikan Kolorektal Cerrahi Derneğinin (ASCRS) ilkeleri -her ne kadar geçerliliğine tam inanmasam da- anorektal cerrahi vakalarının %90'ının ayaktan ameliyat edilebileceklerini kabul etmektedir. Bu yaklaşımla anorektal ameliyatlarda tüm hastaneye yatışların %2'ye indiğini ve tedavi giderlerinin de %25-50 azaldığını bildirmektedirler. Yukarıda söz ettiğimiz ASA preoperative değerlendirme kriterlerine göre 1. kategoride olan yani hiçbir ek hastalığı veya sorunu olmayan hastalar ile 2. kategoride olan yani hipertansiyon, diabet gibi hafif ve orta şiddette tıbbi sorunları olan hastaların tamamı ile 3. kategoride olan yani şiddetli tıbbi hastalıkları örneğin aktivitelerini sınırlayan kalp hastalığı olan hastaların dahi bir kısmı ayaktan cerrahi ile tedavi edilebilir. Yukarıda da söylediğim gibi bu ilkeye inanmasam da tüm klasik kitaplarda ayaktan (ambulator) cerrahinin anlatılması bu kitaba da konulmasını zorunlu kılmıştır. Bir defa anorektal hastalıkların ayaktan cerrahi ile ameliyat edilebileceklerini iddia eden deliller Class III (randomize kontrollü çalışmalar veya diğer vaka serilerini içeren deliller değil de, sadece tanımlayıcı vaka serileri ve uzman raporlarına dayanırlar) kategoridedir. Buna rağmen sırf parasal tasarruf amacıyla ASCRS görev grubu tarafından practice parametreleri (uygulama yönergeleri) arasına alınmışlardır. Elbette ki batı ülkelerinde ev desteği veren aile hekimleri ve ziyaretçi hemşire sistemlerinin bu konudaki katkısı yadsınmaz. Ameliyat ettiğiniz hastanın aynı gece sıradan bir hekime baş vurduğunda her zaman olmasa da ne sürprizlerle, ne yorumlarla karşılaşabileceğinizi hayal etmek dahi ve durumu düzeltmek için harcayacağınız emek hastayı hastanede tutatarak edilecek masraftan fazla olabileceği endişesi ülkemiz şartlarında hastayı gece hastanede yatırmak için sanırım yeterli sebeptir. Kanımca, erkek hastaların bir çoğunda ortaya çıkan idrar retansiyonu, hastanede yatarken bile ağrısını kesmekte zorlandığımız, ilk defekasyonunda birçoğu ağrı ve kanama gibi nedenlerle panikleyen hastaları eve göndermek



Resim 5. Tromboze eksternal hemoroid (arşiv- E Geçim).

bizim şartlarımızda birçok hastanın hastaneye geri gelmesi ve birçok ek sorun ile karşılaşılması ile sonuçlanacaktır. Yatak ücretlerinin de zaten düşük olduğu ülkemizde hastayı eve göndermek için daha az neden vardır. Ancak bilinçli, seçilmiş ve evde ne yapacağı ile ilgili iyi hazırlanmış bir hastanın da akşam evine gönderilmesini malpraktis saymamalıyız.⁷

Akut tromboze eksternal hemoroidin cerrahi tedavisi

Akut tromboz geliştikten sonra yavaş yavaş artan bir ağrı grafiği çizer. Ağrı ilk gün giderek artar. İkinci günden itibaren hastanın şiddetli ağrısı vardır. Ağrı genellikle ikinci, üçüncü günlerde maksimuma ulaşır ve dördüncü günden itibaren azalmaya başlar. Bu ağrı grafiği nedeniyle hastalar genellikle ilk gün doktora gelmezler. Eğer 2 ila 4. günler arası başvurmuşsa hemen ameliyat edilir. Eğer dördüncü günden sonra gelmişse ağrı zaten giderek azalacağı için ameliyat etmeye değmeyebilir. Hastanın ağrı ve rahatsızlık duyma derecesine göre ameliyat seçeneği hastaya sunulur. Eğer tromboze pakenin üzerindeki deri nekroze ve ülser olmuş ise kanama, akıntı ve enfeksiyona yol açabileceği için cerrahi uygulaması daha akılcı olur (Resim 5). Ameliyat etmediğimiz hastalara ise oturma banyosu, analjezikler, gaita yumuşatıcılar verilebilir. Hastanın ishal olmasına yol açacak derecede verilen müshiller şikayetleri daha da artırabilir. Bu konuda dikkatli olunmalıdır.

Hastaların ameliyatı sırasında sadece trombusun çıkarılması sonrasında kanama olabileceği için pakenin total olarak cerrahi eksizyonu daha doğru olabilir. Hasta bazında ve pake ya da pakelerin durumuna göre klasik henoroidektomi ameliyatı da gerekebilir. Küçük pakeler lokal anestezi ile ofis şartlarında opere edilebilirler.

Cerrahi hemoroidektomi

Cerrahi hemoroidektomi, konservatif tedaviyle şikayetleri düzelmeyen erken evre hastalarla ve ileri evre nedeniyle bu tedavilerin etkili olmayacağı düşünülen hastalara uygulanır. Evresi ne olursa olsun hastanın en baştan cerrahiye tercih etme hakkına saygı duymalı ve cerrahi seçeneğe hastaya ilk baştan bilgi olarak verilmelidir. Ayrıca kronik fissür, fistül ve benzeri durumlar nedeniyle ameliyat edilecek hastalara gerektiğinde hemoroide yönelik işlemler de aynı seansta yapılabilir. Toplumda her 2 erişkinden birisinde hemoroidal hastalık olduğunu yukarıda bildirmiştik ancak tüm hastaların %10 kadarı yani toplumun %5'i hayatının bir döneminde hemoroid ameliyat olacaktır. Günümüzde dünyada en çok tercih edilen hemoroidektomi usulleri açık ve kapalı yöntemlerdir. Açık yöntemde superior hemoroidal arterin mukoza ile birlikte bağlanmasını takiben pakenin eksizyonu ve kanama kontrolünü takiben yaranın açık bırakılması sağlanır. Daha çok İngiltere ve Avrupa'da tercih edilen yöntem Milligan-Morgan adıyla bilinir. Kapalı yöntemde ise yine proksimaldeki arterin dikişle bağlanmasını takiben pake

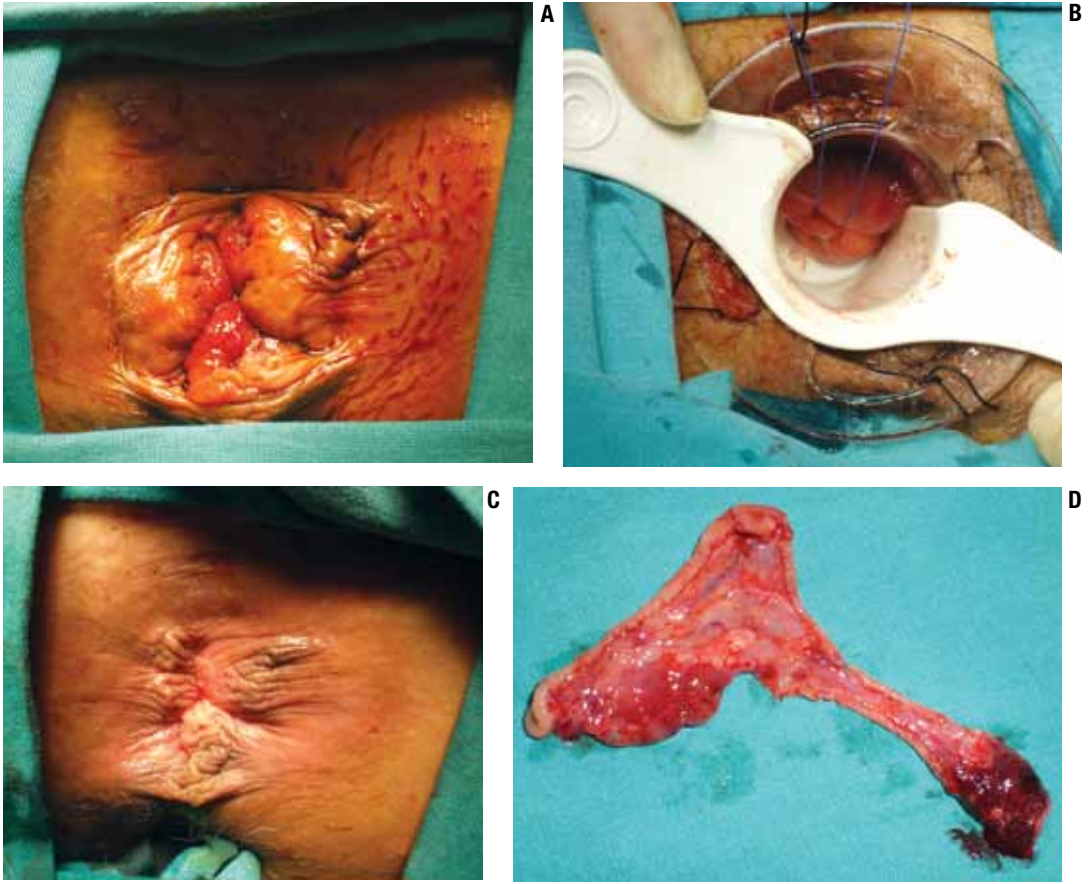


Resim 6. Ultrasonik disektör ile hemoroidektomi (arşiv- S Leventoğlu, B Menteş).

çıkarılır ve yukarıdan aşağıya doğru kontinü dikişle alt ucunda hafif bir açıklık bırakılacak şekilde kesi kenarları birleştirilir. Açık ve kapalı yöntemleri kıyaslayan birçok çalışma vardır. Değerli yazarlar Gençosmanoğlu, İnceoğlu ve ark.⁹ çalışmalarını burada zikretmek isterim. Kırkardan iki grup hasta kıyaslandığında açık yöntem anlamlı derecede daha kısa sürede yapılabilir (35 +/- 7 vs. 45 +/- 8 dk, $p < 0.001$). Ağrı kesici gereksinimi ameliyat günü ve postop 1. gün daha azdır ($p < 0.05$). Hastanede kalış süresi ve ameliyattan sonra dinlenme ihtiyacı açısından iki grup arasında fark yoktur ($p > 0.05$). Kapalı ameliyat yapılan grupta açığa göre iyileşme süreci daha kısadır (2.8 +/- 0.6 vs. 3.5 +/- 0.5 hafta, $p < 0.001$). Ortalama 19.5 aylık takip sonrasında tek geç dönem komplikasyonu olan anal stenoz kapalı ameliyat grubunda gelişmiştir.⁹ Birçok benzer nitelikteki çalışmada elde edilen veriler arada bu denli de fark olmadığını göstermiştir. Örneğin Carapeti ve ark.¹⁰ St Marks hastanesinde iki yöntemi kıyaslandığında tam iyileşme süresi, postoperatif ağrı, analjezik ihtiyacı, hastanede kalış süresi ve komplikasyonlar açısından arada fark bulamamıştır. Literatürde Gençosmanoğlu gibi kapalı yöntemle ameliyat olanların daha çabuk iyileştiğini gösterenler de tam tersine açık ameliyat olanların daha çabuk iyileştiğini gösterenler de vardır. Kişisel inancım her iki yöntemin de eşdeğer olduğu ve herkesin en alışık olduğu yöntemi tercih etmesini önermek yönündedir.

Son zamanda endüstriyel lokomotifin çekmesi ile ameliyatların yüksek teknolojik enerji kaynakları veya özel mekanik zımbalama ve kesme aletleri ile yapılmasının avantajları tartışılmaktadır. Bir yandan endüstri lokomotifi cerrahi trenini istediği yöne çekerken bir yandan bütçe kısıtlamaları rayları yokuşa sürmektedir. Bu nedenle tıp sanatı doğru bilimsel verilere her dönemdekinden daha fazla muhtaçtır. İşte son dönemde öne çıkan yöntemler ultrasonik disektör ve mekanik sıkıştırılmalı bipolar koter yöntemleridir (Resim 6). Zaman zaman bizim de uyguladığımız bu yöntemlerin koter veya makasa göre bir dezavantajları yoktur. Peki avantajları var mıdır? Bu soruya da ameliyat süresinin kısalması (ki olsa olsa 5 dakikalık bir kısalmadır) ve ameliyattaki kan kaybının azalması (sanırım 5-10 cc daha azdır) dışında olumlu cevap veren bir çalışma pek yoktur. Münferit bazı çalışmalarda örneğin klasik koterle daha fazla ağrı olduğunu bildiren bir çalışma vardır ancak acaba koter koagülasyon ayarını 40 yerine 30 da kullansa bu ağrı sonucu böyle olur muydu bilemem. Ayrıca 50 mg Dolantin yerine 75 mg Dolantin vermenin bir fark yaratıp yaratmadığını da iyi düşünmek lazımdır. Sonuç olarak kullanmak ya da kullanmamak üstünlük ya da kabahat değildir diyerek bu tartışmaya nokta koymak isterim.

Diğer bir yöntem muhtelif firmalarca üretilen yuvarlak zımbalama aletleri içine sıkıştırılan pakelerin çepeçevre kesilerek zımbalanmasından ibaret olan Longo yöntemidir (Resim 7A-D). Bu kesi hattının dentate çizgiden 4 cm proksimalde olmasına özen gösterilir. Bu yöntem esasen 2. ve 3. evre hastalar için geçerlidir. Hemoroidektomi mi yoksa hemoroidopeksi denmesi konusunda dahi bir fikir birliği oluşmamıştır. Kanımızca kesilip çıkarılan bir kısım olduğuna



Resim 7. PPH stapler hemoroidopeksi aşamaları; **A.** Preoperatif görünüm, **B.** Özel anoskoplarla purse-string suture uygulaması, **C.** Postoperatif görünüm, **D.** Rezeke edilen anorektal mukoz (arşiv- S Leventoğlu, B Menteş).

göre –ektomi sözü daha geçerlidir. Öte yandan hemoroidlerin tamamının çıkarılmadığı esasen yukarı doğru çekilerek yerine gönderildiği ve bu nedenle –peksi ekinin daha doğru olduğunu savunanlar da haksız değildir. SCI makalelerine bakıldığında çoğunluk –ektomi sözünü tercih etse de 200 taneden fazla –peksi ekini kullanan makale de vardır. Yapılan birçok çalışmada bu yöntemin klasik hemoroidektomilere göre çok daha az postoperative ağrı ve işe çok daha kısa sürede geri dönmeyi sağladığı konusunda tartışma yoktur. Birçok çalışma toplam ameliyat süresinin de daha kısa olduğunu bildirmektedir.¹¹

Hemoroidektomi ameliyatı hangi yöntemle yapılırsa yapılsın özellikle 40 yaş üstü erkeklerde daha fazla olmak üzere üriner retansiyon (%2-35), erken ve geç dönemde kanama (%0.03-6), anal stenoz (%0-6), perianal enfeksiyon (%0.5-5.5) ve anal inkontinens (%2-12) komplikasyonlarına yol açabilir. Kanama sorunu ameliyattan hemen sonra görülebileceği gibi absorbable materyalle yapılan dikiş ve bağlamaların ameliyattan birkaç gün hatta hafta sonra eriyerek bağladıkları damarların serbest kalması sonucu görülürler. Yapılacak ilk iş bir Foley sondayı anal kanala yerleştirilerek şişirip basınçla kanı durdurmaktır ki çoğu vakada başarılı olur. Bu yöntemle durdurulamayan kanamalar ameliyathanede anestezi altında çoğunlukla tek bir dikişle durdurulabilirler. Stapler hemoroidektomi yönteminde bunlara ek olarak rektal perforasyon ve kalıcı kolostomi, sepsis ve ölüm gibi çok ağır komplikasyonlar dahi bildirilmiştir. Bir diğer sorun da ameliyat sonrası ısrarcı ağrıdır. Böyle ağrı ile karşılaştığımızda hastayı neredeyse tekrar genel anesteziye almadan kıvrandıracak derecedeki ağrıyı kontrol etmek 2-3 gün süreyle mümkün olmamıştır.

Komplikasyon oranlarının bu denli değişken olması iki ana anlam ifade edebilir. Muhtemelen en önemli faktör hasta popülasyonlarının premorbid durumlarıdır. İkinci önemli faktör ise cerrahın eğitim ve deneyimidir.^{4,7}

Akut strangüle hemorodin cerrahi tedavisi

Tromboze eksternal hemoroidden farklı olarak 3. veya 4. derece hemoroidlerin dışarıya prolabe olması ve ödem yaparak şişip ağrılı ve redükte olmayan bir hal almasıdır. Trombozdan daha farklı olarak strangüle pakelerin kan dolaşımı sürmektedir ve bazen üzerlerinde ülserasyon ve nekroz gelişip şiddetli kanamalar da yapabilirler. Tedavisinde acil olarak yukarıda tarif edilen klasik hemoroid ameliyatları etkili olur. Kimi cerrahlar bu lezyonları hemen ameliyat etmek yerine önce topikal tedaviler, oturma banyoları ve flebotonik ilaçlarla yumuşatma ve sonra ameliyatı tercih ederlerse de hastanın bu dönemi çok rahatsız geçireceğini de hesaba katarak, şiddetli ağrısı olan tüm hastalara gerekirse acil şartlarda hemoroidektomi yapılması bize daha mantıklı gelmektedir.⁴

Ameliyat sırasında dikkat edilecek hususlar

Ameliyatı herhangi bir anestezi altında yapmak mümkündür. Kişisel ve Ankara Tıp Fakültesi olarak lokal dışındaki tüm regional veya genel anestezi yöntemlerini uygulamaktayız. Ancak örneğin mesleği öğrendiğimiz Prof. Santhat Nivatwongs gibi bu ameliyatı her zaman ameliyathaneye girmeden ofis/poliklinik şartlarında ve minimal sorun ile lokal infiltrasyon anestezisi artı IV sedasyon altında yapmayı tercih edenler de vardır. Hastanın uyuma uyanma derdi ortadan kalkar ve anestezi için geçen vaka başına en az 15-20 dakika zamandan tasarruf edilir. ABD’de ameliyathanenin işgaliye bedeli dakikada en az 20-25 dolara gelmekte olduğundan önemli miktarlarda para tasarruf edilebilir. Özellikle ayaktan cerrahinin en önemli savunucusu olan cerrahların lokal anesteziyi savundukları bilinmektedir.

Öte yandan IV sedasyon için zaten anesteziist yardımına gerek duyulacaksa ve ülkemizdeki gibi ameliyatı nerede yaparsan yap hiçbir maddi avantajı olmayacaksa, ameliyathane şartları çok daha rahat ve güvenli olacaktır. Bir de hastaların anal bölgelerine yapılan enjeksiyonu genel veya regional anestezie göre çok daha zor tolere ettiklerini de hatırlatmak isterim.

Ameliyat sırasında dikkat edilecek 2 konu daha vardır. Bunlardan birincisi, mutlaka eksize edilen pakeler arasında yeterli sağlam mukoza şeritlerinin bırakıldığından emin olmak diğeri de sfinkter kaslarının mutlaka iyice tanınması ve korunmasıdır. Hemoroid ameliyatı sonrasında düzeltmemiz için bize refere edilen hastalar arasında en sık rastladıklarımız anal striktür ve ikinci en sık rastladığımız gurup ise anal inkontinens vakalarıdır. Ameliyat sonrasında ortaya çıkan septik komplikasyonlarda dahi koter yanıklarının ve sfinkter yaralanmalarının rolü olabilmektedir.

Ameliyat sonrasında dikkate alınması gereken hususlar

Hastaların eve gönderilmesi için anesteziistlerin kullandığı Aldrete cetveli gibi skorlamalar kullanılabilir. Örneğin bu skorlamada hastanın vital ve fizyolojik fonksiyonları normalse, oturma, yürüme, tuvalete gitme gibi fonksiyonları tamamsa erişkin ve sorumluluğu alan bir kişi ile birlikte eve gönderilebilir. Kanımızca, eve gitmeden önce her hastanın rahat yemek yediği, idrar ve dışkılamaını yaptığını görmek daha garantilidir. Ameliyatın ertesi günü defekasyonu sağlamak için hastaya ameliyat olduğu günün akşamında makul miktarda bir mushil örneğin 2 ölçek Magnezyum sütü vermek hastaların tamama yakınının ertesi sabah vizitinden önce ilk defekasyonlarını yapmalarını sağlar ve tarafımızdan rutin olarak kullanılmaktadır.

Ameliyattan sonra hasta genel anestezi altındayken yapılan lokal anestezi infiltrasyonunun ağrı tedavisi açısından yararlı olduğuna inananlar ve ödemi artırdığı için karşı olanlar vardır. Yine ameliyattan sonra internal sfinkteri gevşeten nitrogliserin ve benzeri maddelerin yararına inananlar da vardır. Halen rutin olarak hasta kontrollü analjezi (PCA) aleti yardımı ile IV ağrı tedavisi uygulamayı tercih etmekteyiz. Özellikle Fransızlarca verilmemesi çok yadırganan bir ilaç ise

postoperative Metronidazoldür. Gerek oral gerekse supozituar şeklinde kullanımı bu ülkede çok yaygındır ve hem septik komplikasyonları hem de postoperative ağrıyı azalttığına inanılır.

Ameliyat sonrasında özellikle 40 yaş üzeri erkek hastalarda çok daha sık olmak üzere idrar retansiyonu en sık rastlanan sorundur. Bu hastalara ameliyat sırasında ve sonrasında verilen IV sıvı arttıkça retansiyon şansı artar. Bu nedenle anestezi sırasında sıvının kısıtlı tutulması ve sonrasında da hastaya IV yerine oral alım teşvik edilmesi idrar retansiyonunu da azaltır.

Ameliyat sonrasında servis hemşiresi ya da hastayı takip eden herkesin en iyi bilmesi gereken konu hastalarda ameliyat sonrasında %0.6 ila 5.4 arası oranlarda bildirilmiş olan kanamalardır. Kanayan her 5 hastadan birisi ameliyathaneye geri gelir ve hemostaz amaçlı girişim gerekir. Serviste uygulanan anüse yerleştirildikten sonra şişirilerek hafif traksiyonda birkaç saat bırakılan bir Foley sonda da birçok hastanın ameliyathaneye geri alınmasına mani olur. Çok nadir hastada da eve gittikten birkaç gün sonra özellikle arterler üzerindeki bağlamaların erimesi veya kayması ile geç kanamalar olabilir ve bunları tekrar ameliyathane şartlarında dikmek veya yakmak gerekebilir.

En önemlisi hastaların ameliyat sonrasında uzun ve ağırlı bir iyileşme dönemi geçireceklerinin daha ameliyata karar verirken anlatılması ve ameliyatın esas kazancının en az 3 hafta sonra ortaya çıkacağını hastaya iyi izah edilmesidir.⁴

ÖZEL DURUMLAR

Portal hipertansiyon ve hemoroidal hastalık

Yukarıda hemoroidal sistemin anatomisinden söz ederken anal kanal civarının portal ve caval venöz sistemlerin doğal anastomoz bölgelerinden biri olduğunu anlatmıştık. İşte hastalarda bir nedenle portal hipertansiyon geliştiğinde portal sistemin en distalinde yani anal kanalda da venöz dolgunluk ve hatta daha da ileri safhada rektal varisler ortaya çıkar. Bu varisleri hemoroidal hastalıkta anatomisi dejenere olan hemoroidal corpus cavernosumların içindeki venlerle karıştırmamak gerekir. Zaten olaya epidemiyolojik olarak yaklaştığımızda, portal hipertansiyon ve dolayısıyla rektal varisleri olan hastalarda hemoroidal hastalık olasılıklarının normal popülasyondan farklı olmadıkları görülmüştür. Zaten rektal varisler de, özofagus lat ucunun serozasız submukozal venlerine göre çok daha anatomic olarak kalın ve sağlam bir bölgede yer aldıklarından olsa gerek, kolay kolay kanamaz ve sorun çıkarmazlar. Rektal varisler olasılık olarak portal hipertansiyonlu hastalarda görülen gastrointestinal kanamaların sadece %1 ini oluştururlar.⁴

Gebelik ve hemoroidler

Yukarıda da söz ettiğimiz gibi hanım hemoroid hastalarının önemli bir çoğunluğu semptomlarının başlama zamanı olarak geçirdikleri gebelikleri söylerler. Genellikle gebeliğin sonlanması ile hafifleyen şikayetler özellikle gebeliğin son döneminde artarlar. Gebelik döneminde akut tromboze veya strangüle pakelerin cerrahi tedavisi mümkündür. Özellikle gebeliğin son döneminde doğumu presipite eder veya bebeğe zarar verir korkusu ile genel anestezi vermek istemediğimiz durumlarda, hastayı sol yan vaziyette yatırarak lokorejyonel anestezi yöntemleri ile hemoroidektomi yaptığımız hastalarda ciddi bir sorun olmamaktadır. Sol yan pozisyonun amacı uterusun vena cava üzerine bası yaparak venöz dönüşü engellemesine engel olmaaktır. Doğumu engellemek amacıyla kadın doğum uzmanlarınca yapılacak progesterone profilaksisinin de yararına inananlar vardır.

İmmün sistem ve hemoroidal hastalık

Klinik hayatımızda en zorlandığımız hasta guruplarından bir tanesi kemik iliği nakli veya diğer nedenlerle görülen immune supresif tedavi gören hastalarda ortaya çıkan hemoroidal hastalıklardır. Bunlara nadir de olsa HIV (+) hastalar da eklenebilir. Aslında bu hasta grubunda

hemoroid tedavilerine karşı bir kontraindikasyon yoktur. Bazı özel dikkat gerektiren durumları da yukarıda anlatmıştık. Örneğin kemik iliği supresyonu nedeniyle trombositopenik ve kanama diyetli bir hastada band ligasyonu yapılmamalıdır. Nötropenik bir hastada yapılacak girişimlerin yüksek oranlara ulaşan septik komplikasyonları mutlaka dikkate alınmalıdır. Sonuç olarak tavsiye ettiğimiz bu hasta grubunda tartışmasız çok daha uzun süre alan ve daha zor geçen yara iyileşmesi dönemini de dikkate alarak özellikle cerrahi tedavilerin hastaların daha müsait oldukları tedavi kür aralıklarını veya remisyon dönemlerini beklemektir. HIV (+) hastalarda da cerrahi kararını daha zor almalı ve konservatif tedavi yöntemlerini daha zorlamakta yarar olabilir.⁴

İltihabi barsak hastalıkları ve hemoroidler

İltihabi barsak hastalıklarında hemoroidal hastalık semptomlarının da eklenmesi ile hastaların çok daha kötü bir hayat kalitesi düzeyine indiklerini görmek sürpriz olmaz. Özellikle kronik ve sık gelen diyare ile seyreden vakalarda hemoroid şikayetleri daha öne bile geçebilmektedir. Bir taraftan da hemoroid nedeniyle kendi kendisine veya konuya yabancı hekimler tarafından tedavi görüp sonuçta iyileşmeyince uzmana baş vuran ve tanı konulan hastalara da rastlamak mümkündür.

Özellikle ülseratif kolit hastalarında hemoroid tedavisinin fazla bir özelliği yoktur denebilir. Ancak hemoroid ameliyatı yerine ülseratif kolitin tedavisi ile normalleşen dışkılama düzeni ile hemoroidal şikayetlerin de gerileyeceği ve cerrahi gerekçelerin ortadan kalkabileceği akılda tutulmalıdır. Hemoroid ameliyatı sonrasında anal kanal anatomisinde oluşacak değişikliklerin ileride yapılacak ileal pouch anal anastomoz fonksiyonlarını olumsuz etkileyebileceğini hatırlatmak isteriz. Büyük vaka serilerimiz olmamakla birlikte cerrahi tedavi ettiğimiz hastalarda sıradan hastalarla önemli bir fark izlemekteyiz.

Crohn hastalığında ise işi biraz farklı algılamak gerekir. Bizim tecrübemizde altta yatan Crohn'u bilmeden hemoroidektomi yaptığımız ve ameliyat sonrasında apse/fistül, iyileşmeyen sinüsler, uzayan iyileşme dönemi gibi sorunlar nedeniyle daha derin araştırdığımızda Crohn tanısı koyduğumuz hastalarımız vardır. Bu hastaların da aynen perianal fistül hastaları gibi ameliyattan yarar gören azınlıktan ziyade bir çoğunun anal hastalığın kronikleşmesi ile seyrettiğini görebilmekteyiz. Ülkemiz şartlarında perianal Crohn nedeniyle proktektomi kararı özellikle gastroenteroloji konseylerinde çok zor verilmekte olduğundan bu hastaların çoğu muzdarip bir şekilde kronik hastalığın tüm olumsuzlukları ile yaşamlarını sürdürmeye çalışmaktadırlar. Daha dikkat çekici bir şekilde, St Marks hastanesinden yayınlanan klasik bir seride hemoroid nedeniyle ameliyat edilen Crohn hastalarının %30'unda bir kısmı ameliyatla ilişkili olarak ortaya çıkan komplikasyonlar nedeniyle proktektomi gerektiği bildirilmektedir. Bu seriyi de dikkate alarak bilinen Crohn tanısı olan hastalarda cerrahi tedavi kontrendike demesek bile yapmamak daha doğru olabilir denmelidir veya başka bir yönden bakıldığında hemoroidektomi yapacağımız hastaların en azından dikkatli bir anamnez, klinik muayene ve bir rektosigmoidoskopik hazırlıktan geçirilmelerinin önemi burada vurgulanmalıdır.¹²

KAYNAKLAR

1. Goligher JC, Duthie EL, Nixon HN. Surgical anatomy and physiology of the colon, rectum and anus. Surgery of the Anus Rectum and Colon; Bailliere Tindall, London. 1981;pp.7-47.
2. Wolff BG, Pemberton JH, Wexner SD, Fleshman JW. Hemoroidal Disease. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. 2007;156-77.
3. Beck D, Roberts P, Rombeau J, Stamos M, Wexner S. Anatomy and Embryology of the Colon and Rectum and Anus. Springer 2009;pp.1-31.
4. Beck D, Roberts P, Rombeau J, Stamos M, Wexner S. Benign Anorektal: Hemoroids. Springer 2009;pp. 225-59.
5. Menteş BB, Görgül A, Tatlıcioğlu E, Ayoğlu F, Unal S. Efficacy of calcium dobesilate in treating acute attacks of hemorrhoidal disease. Dis Colon Rectum 2001;44:1489-95.
6. Allain H, Ramelet AA, Polard E, Bentué-Ferrer D. Safety of calcium dobesilate in chronic venous disease, diabetic retinopathy and haemorrhoids. Drug Saf 2004;27:649-60.

7. Place R, Hyman N, Simmang C, *et al.* The standart task force the ASCRS. *Dis Colon Rectum* 2003;46:573–6.
8. Shanmugam V, Thaha MA, Rabindranath KS, Campbell KL, Steele RJ, Loudon MA. Rubber band ligation vs. excisional haemorrhoidectomy for haemorrhoids. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;3:CD005034.
9. Gençosmanoğlu R, Sad O, Koç D, Inceoğlu R. Hemorrhoidectomy: open or closed technique? A prospective, randomized clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2002;45:70–5.
10. Carapeti EA, Kamm MA, McDonald PJ, Chadwick SJ, Phillips RK. Randomized trial of open versus closed day-case haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 1999;86:612–3.
11. Senagore AJ, Singer M, Abcarian H, *et al.* A prospective, randomized, controlled multicenter trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy: perioperative and one-year results. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1824–36.
12. Marks CG, Ritchie JK, Lockhart-Mummery HE. Anal fistulas in Crohn's disease. *Br J Surg* 1981;68:525–7.

Perianal / Anorektal Apse / Fistüller

Tarık Akçal, Asiye Perek, Süphan Ertürk,
Uğur Sungurtekin, Serdar Yüceyar



- Perianal apse/fistülde etiyopatogenez, klinik, tanı
- Perianal apse/fistülde cerrahi tedavi
 - Fistülotomi
 - Seton uygulamaları
 - Plug/tıkaç uygulamaları
 - LIFT, flep uygulamaları
 - Atnalı apse/fistül

Perianal / Anorektal Apse / Fistüller

Prof. Dr. Tark Akçal¹, Prof. Dr. Asiye Perek¹, Prof. Dr. Süphan Ertürk¹,
Prof. Dr. Uğur Sungurtekin², Prof. Dr. Serdar Yüceyar¹

¹ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

² Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli

- Perianal apse/fistülde etiyopatogenez, klinik, tanı
- Perianal apse/fistülde cerrahi tedavi
 - Fistülotomi
 - Seton uygulamaları
 - Plug/tıkaç uygulamaları
 - LIFT, flep uygulamaları
 - Atnalı apse/fistül

Perianal apse/fistülde etiyopatogenez, klinik, tanı

Dr. Asiye Perek

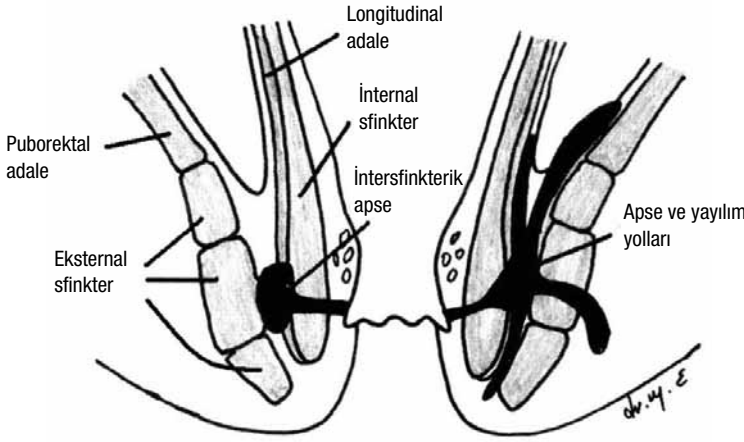
Anorektal infeksiyonlar *akut apse* veya *kronik anal fistül* olarak karşımıza çıkarlar. Apse veya fistüllerin büyük bir kısmı korkulan komplikasyon olan anal inkontinense ve nükse neden olmadan tedavi edilebilse de bir kısmı tedavisi zor, hasta ve cerrahı bıktıran, korkutan bir seyir gösterebilir.

Perianal infeksiyonlar birçok hastalıkla beraber bulunabilse de büyük bir kısmı primer yani *kriptoglandüler* kaynaklıdır. En çok görüldüğü hastalıklar Crohn hastalığı, tüberküloz ve AIDS'tir. Erkeklerde daha sık görülür. Genellikle 30–50 yaş arası ortaya çıkar.

Etiyoloji

Anal glandların yerleşimleri ve bunların perianal infeksiyonların nedeni olabileceği ilk kez 19. yüzyıl sonlarında Chiari, Herrmann ve Desfosses tarafından bildirilmiştir. 1930'lu yıllarda infeksiyon ajanlarının barsak lümeninden intersfinkterik ve iskiorektal alana geçişinde *kriptit* suçlanmıştır.¹

Primer perianal infeksiyonların etiyopatogenezinde, günümüzde kabul edilen *kriptoglandüler teori* Parks ve Eisenhammer tarafından geliştirilmiştir. Eisenhammer tüm nonspesifik apse ve fistüllerin anal glandda gelişen infeksiyonun, gland kanalı tıkanığı için boşalamamasına bağlı



Şekil 1. Kriptoglandüler apsenin yayılım yolları.

olduğunu, Parks ise glanddaki apse gerilese bile kronikleşip fistüle yol açtığını bildirmiştir.^{2,3} Kanal koyu sekresyon, fekal materyal, yabancı cisim veya travmaya bağlı tıkanabilir. Latince bir kelime olan *fistül* flüt, tüp, oluk anlamındadır. Perianal fistül perianal cilt ile anorektal lümen arasında granülasyon dokusu ile döşeli ve glanddaki infeksiyon nedeni ile kapanamayan bir yoldur ve perianal infeksiyonların kronik evresidir. Glanddaki infeksiyon kapanmama nedeni olarak yeterli değildir. Fistülün heriki taraftan (iç ve dış delik) epitelize olduğu ve bu nedenle kapanmadığı gösterilmiştir.⁴

Kriptalara açılan iki tip gland vardır. Birincisi submukozada bulunur, submukozal glandlardır. İkinci tip anal glandlar genellikle intersfinkterik alanda, bazen sfinkter içinde bulunan, sayıları genellikle 6–10 arasında, kanalları internal sfinkteri delerek kriptalara açılan, mukus salgılayan bezlerdir. Salgıladıkları mukus rektal mukozanınkinden farklıdır. Anal glandların %60'ının mukus salgıladığı, bu nedenle herkeste kriptoglandüler apse gelişmediği bildirilmiştir.⁵ Glandda infeksiyon geliştiğinde internal sfinkter engel oluşturur, apsenin lümenine spontan boşalmasını zorlaştırır ve cerrahat en az direnç bulduğu yöne doğru ilerler.

Perianal infeksiyon erkeklerde 2–7 kez daha fazla görülür.⁶ Bu nedenle fistül gelişiminde hormonların etkili olduğu, ya da infeksiyon gelişen kişilerde anal glandların hormon uyarısına daha duyarlı olabileceği düşünülmektedir.

Kısaca özetlersek, primer anal apse ve fistül kaynağı anal glandlardır. Anal gland kanalı koyu sekresyonla tıkanır, glandda kistik dilatasyon gelişir, dilate gland kanal boyunca gelen bakterilerle infekte olur, intersfinkterik apse gelişir. Boşalamayan infeksiyon en az direnç bulduğu yöne ilerler. Spontan drene olan veya cerrahi olarak drene edilen her apsede fistül gelişir mi? Yapılan çalışmalarda drene edilen apselerin %60 kadarında fistül gelişmediği gösterilmiştir.⁷ Hamadini ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 40 yaşın altındakilerde nüks ve fistül gelişme oranı, 40 yaş üstüne göre 2.69 kat fazla bulunmuş, diyabetin riski arttırdığı gösterilmiştir. Cinsiyet, sigara kullanımı, preop antibiyotik kullanımı, HIV +/- olmanın nüks ve fistül gelişiminde etkili olmadığı gösterilmiştir.⁸

İnfeksiyon gelişmesinde çeşitli risk faktörleri vardır. Bunlar arasında; hemoroid skleroterapisi, band ligasyonu, yiyeceklerdeki sert delici partiküller-balık kılçığı, yumurta kabuğu, lavman sondasına bağlı travma, doğum travması, tromboze eksternal hemoroid, prolabe internal hemoroid, perine ve pelvis radyoterapisi, kanser ve inflamatuvar barsak hastalıkları sayılabilir.

Perianal fistüller bazı hastalıkların ilk belirtisi olarak da karşımıza çıkabilir. *Sekonder perianal infeksiyonlar* denilen bu grup tüberküloz, pelvik inflamatuvar hastalık, pelvik maligniteler, inflamatuvar barsak hastalıkları, hematolojik hastalıklar (nötropeni, lösemik infiltrasyonlar) ve AIDS'de görülenlerdir.



Resim 1. İskiorektal apse (arşiv- A Perek).

114 hastalık bir çalışmada %55 hastada barsak mikroorganizmaları (*E.coli* ve *anaeroblar*) üremiş ve bunlarda iç delik olduğu görülmüş, deri mikroorganizmaları (*Staphylococcus aureus*) üreyenlerde ise iç delik bulunamamıştır.⁹ Yapılan birçok çalışma benzer sonuçlar vermiştir. Bu nedenle sadece apse materyalinde barsak patojenleri üreyenlerde fistül gelişme olasılığı yüksektir. Bunlarda anestezi altında muayene yapılabilir ve iç delik aranabilir.

Anatomik özellikler

Anorektal kanal etrafında *üç potansiyel alan* bulunur: Bunlar; *i) intersfinkterik, ii) iskiorektal, iii) supralelevator (pararektal)* alanlardır. *İntersfinkterik alan* iç ve dış sfinkter kasları arasındadır. *İskiorektal fossa* medialde levator ani ve sfinkterler, lateralde iskium ve obturator internus, yukarıda pelvik diafram ve aşağıda glutea derisi ile sınırlıdır. Bu alanın apeksi rektumun orta 1/3'üne kadar uzanır. Bu alandaki infeksiyonlar, intersfinkterik infeksiyonun eksternal sfinkteri geçmesi veya supralelevator infeksiyonun yayılımı ile olur.

Supralelevator alan anorektumun arkasında *derin postanal bölge* olarak adlandırılır. Lateral supralelevator alan ise, medialde rektum, yukarıda periton, lateralde pelvis yan duvarı ve ileopsoas, aşağıda levator ani ile sınırlıdır. Bu alan; kolon ve rektumun retroperitoneal bölümlerinde gelişen, divertikülit, inflamatuvar barsak hastalıkları, kanserler gibi pelvik lezyonlarda veya böbrek, duodenum, lomber vertebra lezyonlarında, psoas boyunca aşağı yayılım ile enfekte olabilir. İntersfinkterik infeksiyon da yukarı uzanıp, levator aniyi geçip buraya ulaşabilir.

Her üç alanda da, gevşek bağ dokusu bulunur ve oldukça avaskülerdir.

Apse lokalizasyonları

İnfeksiyonun yerinin tanımlamasında en pratik olan Parks'ın sınıflamasıdır. İnfeksiyon; 1. İntersfinkterik alanda başlar – *intersfinkterik*, 2. Aşağı doğru yayılır, perianal bölgede kendini belli eder – *perianal*, 3. Eksternal kası geçip iskiorektal fossa ya ulaşır – *iskiorektal*, 4. İntersfinkterik alandan veya iskiorektal alandan levatorları geçip yukarı uzanır – *supralelevator*, 5. İnternal sfinkteri geçip mukoza altına uzanır – *submüköz* apseler oluşur.² Supralelevator apsenin kriptoglandüler veya pelvis kaynaklı olduğunun belirlenmesi önemlidir. Bin hasta içeren bir çalışmada, apse yerleşimleri %42.7 perianal, %22.7 iskiorektal, %21.4 intersfinkterik, %7.3 supralelevator olarak verilmiştir (Şekil 1).¹⁰

Apse kliniği

*Perianal apse*de hasta otururken veya defekasyon sırasında artan ağrı ile başvurur. Perianal bölgede anal verje yakın hassas, ağrılı, kızarıklık kitle görülür. Kitle üzerinde flüktüasyon alınabilir. Ateş ve lökositoz nadirdir.



Resim 2. Fistül dış delikleri (arşiv- T Akçal).

*İskiorektal apse*de hasta ağrıdan yakınır. Erken dönemde belirti bulunamayabilir. Gevşek bağ dokulu bu alanda fazla miktarda cerahat birikebilir, kalçada geniş eritemli, hassas, endüre bir kitle olarak görülebilir (Resim 1).

*İntersfinkterik apse*de anorektal ağrı, bazen idrar sorunları bulunabilir. Dışarıdan görülen bulgusu yoktur. Rektal tuşede kitle-flüktüasyon verebilir, kanalda deformite bulunabilir.

*Submukoşal apse*de rektal tuşede hassas, küçük bir kitle palpe edilir.

*Suprlevator apse*de eksternal bulgu yoktur. Hasta pelvik ve tenesmusla beraber rektal ağrıdan yakınır.

Fistül sınıflaması

Çeşitlilik gösterir. En basit ve pratik olan *Parks'ın sınıflamasıdır*. Referans noktası olarak internal ve eksternal sfinkterleri alır. 1.*İntersfinkterik*: İntersfinkterik plandan aşağı ilerleyip anal verj civarında deriye açılır. 2.*Transsfinkterik*: Eksternal sfinkteri geçip deriye açılır. 3.*Suprasfinkterik-suprlevator*: İntersfinkterik olarak başlayıp yukarı ilerler, puborektal veya levator ani üzerinden iskiorektal fossaya ve deriye açılır. 4.*Ekstrasfinkterik*: Bütün sfinkterlerin dışında uzanır. 5. *Submüköz*: Mukoza altından uzanıp cilde açılır.¹¹ Parks ve arkadaşları yaptıkları 400 hastalık bir çalışmada fistüllerin %45'inin intersfinkterik, %30'unun transsfinkterik, %20'sinin suprasfinkterik, %5'inin ekstrasfinkterik olduğunu göstermişlerdir.¹¹

Bu sınıflama yan ve kör yolları, apse varlığını, komşu organlara- vajen, mesane- uzanımı belirtmez. Bu nedenle modifiye edilmiştir.¹²

Modifiye Parks Sınıflaması

İntersfinkterik fistüller

- Basit alçak yol
- Yüksek kör uç
- Rektuma açılan yüksek yol
- Perineye açılmadan rektuma açılan fistül
- Ekstrarektal yayılım
- Pelvik hastalığa bağlı fistül

Transsfinkterik fistül

- Basit
- Yüksek kör uç

Suprasfinkterik

- Basit
- Yüksek kör uç



Resim 3. Multipl primer fistül (arşiv- T Akçal).

Ekstrasfinkterik

Anal fistüle bağlı,
Travmaya bağlı
Anorektal hastalığa bağlı
Pelvik patolojiye bağlı

İnfeksiyon vertikal ve horizontal planların yanısıra üç bölgede –intersfinkterik, iskiorektal ve pararektal- anorektal kanal etrafında çepeçevre yayılarak *atnalı fistül* oluşturabilir.

Bu sınıflamalardaki klinik zorluklar nedeni ile AGA iki kategorili bir sınıflama önermiştir: *i) basit ve ii) kompleks*.¹³ *Basit fistüller* aşağı seviyededir (yüzeysel-submüköz, aşağı inter- ya da transsfinkterik), tek dış delik bulunur, komşu organla ilişki yoktur, rektal stenoz veya makroskopik proktit yoktur. *Kompleks fistüller* yüksektir (yüksek intersfinkterik, suprasfinkterik veya ekstrasfinkterik, yüksek transsfinkterik – eksternal sfinkterin üst üçte ikisinde olanlar). Birden fazla dış delik bulunabilir. Perianal apse vardır veya vajen, mesane gibi komşu organlarla ilişkilidir ya da rektal stenozu açmıştır. Basit fistüller tedaviye iyi cevap verir. Kompleks olanların ise tedavisi zor, cerrahi sonrası inkontinens riski yüksektir.

Fistülleri alçak ve yüksek olarak sınıflamayı önerenler de vardır.¹⁴ *Alçak fistüller* eksternal sfinkterin alt üçte birinde olanlardır. *Yüksek fistüller* eksternal sfinkterin üst üçte ikisindedir. Alçak fistüller, fistülotomi ile kabul edilebilir seviyede inkontinens riski oluşturarak tedavi edilebilirler. Yüksek fistüllerde ise başka yöntemler kullanılmalıdır.

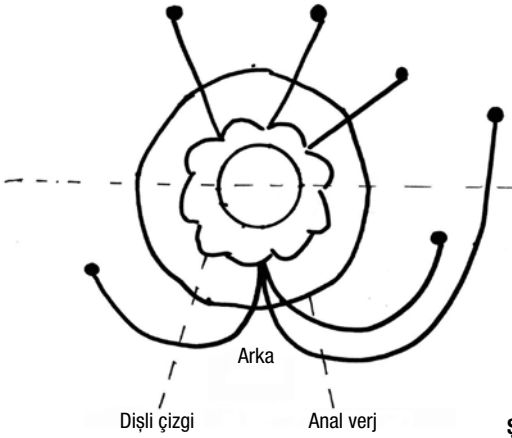
Ayırıcı tanıda perianal kist sebase, postrektal dermoid kist, kist dermoid sakral, hidradenitis süpürativa, fronkül, üretroperineal fistül hatırlanmalıdır.

Perianal fistülde klinik

Başvuru semptomları olarak; perianal akıntı, çamaşırın kirleten akıntı, perianal kitle, defekasyonda ve/veya sonrasında ağrı, anal kanama, dış delik etrafında granülasyon, nedbe, renk değişikliği ve bazen ateş olabilir.

Fistül tanısı klinik olarak konabilir. Klinik değerlendirmede hedef, fistülün anatomisinin belirlenmesidir. Bunun için dış ve iç deliğin yeri, fistülün primer yolu, sekonder yollar veya kör uçlar ve varsa sekonder hastalıklar belirlenmelidir.

Amaç fistül yolu veya yollarının sfinkter kompleksine göre durumunun belirlenmesidir. Perianal bölgenin inspeksiyonu ile dış deliği görmek kolaydır. Geçirilmiş anal ameliyatlara bağlı nedbe dokusu işi zorlaştırabilir. Genellikle akıntılı, etrafı granülasyon dokusu ile kabarık bir delik görülür (Resim 2). Akıntı her zaman olmayabilir, ya da trase üzeri sıvazlanırsa akıntı görülür. Akıntının fazla olduğu durumlarda delik etrafında perianal deride kızarıklık, maserasyon gelişebilir. Dış delik anal verje ne kadar yakınsa basit fistül olasılığı okadar yüksektir. Birden



Şekil 2. Goodsall-Salmon kuralı.

fazla dış delik olabilir (Resim 3). Dış deliğin yeri fistülün basit veya kompleks olduğuna karar verdirebilir. Becker ve arkadaşlarının çalışmasında, basit fistüllerde dış delik ile anal verj arasındaki mesafe ortalama 2.8 cm, kompleks fistüllerde 4.4 cm olarak bulunmuştur. Bu ayırım, hangi hastalarda daha ileri tetkik yöntemleri gerekebileceği konusunda yardımcı olabilir.¹⁵

Dış delik belirlendikten sonra perianal bölge palpe edilir. Primer yola ait indurasyon aranır. İntersfinkterik, yüzeysel fistüllerde fistül yolu kordon gibi bir sertlik olarak hissedilir. Sonra tuşe rektal yapılır. Tuşe rektal sırasında da başparmağı dış delik üzerine koyup içe doğru sıvazlayarak, iki parmak arasında hissedilmeye çalışılarak kordonumsu sertliğin gidiş yönüne bakılır. Traktın dış delikten hemen sonra hissedilmemesi fistülün yüksek olduğunu düşündürür. Sonra iç deliği hissetmeye çalışılır. Bu kolay olmayabilir. Bazen mukozada bir çukurluk veya kabarıklık olarak ele gelebilir. İç delik olguların çoğunda, arka orta hatta dişli çizgi üzerinde bulunan kriptalardadır. Bazen ön orta hatta da olabilir¹⁶ Lateral yerleşimli iç delikler daha çok inflamatuvar barsak hastalıklarında görülür. Dış ve iç deliklerin pozisyonu primer yolun trasesi hakkında bilgi verir. İç deliğin belirlenmesinde *Goodsall kuralı*, her zaman doğru olmasa da fikir verir. Bu kurala göre; dış delik anal orifisin ortasından çizilen transvers çizginin ön tarafında ise anal kanalın anterioruna ışınal olarak açılır, çizginin arkasındaki bir dış delik ise arka orta hatta açılır. Anal verje 3 cm'den daha uzak olan dış delikler nerde olursa olsun arka orta hatta açılır (Şekil 2).

İç delik tuşe sırasında belirlenebiliyorsa hastaya sıkması söylenerek iç deliğin puborektal halkaya, anal sfinkterlere göre seviyesi anlaşılmaya çalışılır. İç deliğin üzerinde en az 1 cm kaldığı hissediliyorsa cerrahi sonrası inkontinens olasılığının düşük olduğu düşünülür. Daha sonra parmak rektuma ilerletilir. Kitle, indurasyon, stenoz, duvarlar arası simetri değerlendirilir. Suprlevator apse, pelvik patoloji düşünülüyorsa bimanuel muayene yararlı olabilir.

Cerrahlar bu safhada dış delikten stile ile muayene etme eğilimindedir. Stile ile muayene hastaya rahatsızlık, ağrı verir. Basit fistüllerde stile hemen iç delikten çıkar. Fakat uzun veya kıvrımlı, iç deliğin tıkalı olduğu durumlarda stile zorlanırsa yanlış yollara yol açabilir ve iç delik doğru belirlenemeyeceği için nüklere yol açabilir. Proktoskopi iç deliğin belirlenmesinde bazen yararlı olur.

Günümüzde iç deliğin belirlenmesinde *anestezi altında muayene* altın kuraldır. Anal kanala yerleştirilen bir ekartör ile görüş sağlanır. Ekartör tercihi cerraha bağlıdır. Fakat kavimli spekülumlar ile daha iyi görüş sağlanır. Dişli çizgi dışa doğru çekilirse valvlerin arasında saklanmış olabilecek delik daha kolay görülebilir. Dış delik bir alet ile tutulup çekilirse, fibrotik fistül yolunda oluşan gerilme, fistül yolu kıvrımlı değilse mukozada bir çukurluk oluşturabilir. Fistül yolu sıvazlanarak cerahatin lümenine nereden aktığına bakılır. Bazen iç delik nedbe dokusu gibi görünebilir. Dış delikten serum fizyolojik, hidrojen peroksit, metilen mavisi verilerek nereden

çıktığına bakılabilir. Fistül yolunun ve iç deliğin yerinin ve kaslara göre durumunun belirlenmesi, başarılı cerrahi, fistülün yok edilmesi ve inkontinens yaratılmaması için mutlaka gerekir.

Klinik muayeneye yardımcı tetkikler, fistülografi, anorektal endosonografi ve MR fistülografidir. Görüntüleme yöntemlerinde amaç iç deliğin, fistül yolunun uzanımının, apse varlığının ve komşu organlarla ilişkisinin belirlenmesidir.

Görüntüleme yöntemleri

Fistülografi, etkinliği çok az olmakla birlikte bazı olgularda yararı olabilir. Dış delikten ince bir kateter yerleştirilerek suda çözünen kontrast madde verilir, antero-posterior, lateral ve oblik grafler çekilir. Kontrast yavaş yavaş verilir. Fistül yolu açıksa kontrast kolayca ilerler; granülasyon, nedbe dokusu ile dolu yollar ise görüntülenemez ve güvenilir olmaz. Kontrast madde aşağı seviyedeki delikten çıkıp lümende yukarı yayılırsa delik rektumda gibi yorumlanabilir, ancak cerrahi yanlış da yönlendirebilir. Sfinkter kompleksini göstermez, yan yollar gösterilemez, ya da aşırı basınçlı verilirse görünen kör uç ve yan yollar ameliyatta bulunamaz ve aşırı cerrahiye neden olabilir.¹⁷

İç deliğin belirlenmesinde anografiyi anestezi altında muayene ile karşılaştıran bir çalışmada anografinin duyarlılığı %91 olarak verilmiştir. Anestezi ile muayenede %90 olguda iç deliğin anografide belirtilen yerin 1 cm civarında olduğu görülmüştür. Bu sonuçlarla ucuz ve basit olan bu yöntem iç deliğin zor bulunacağı düşünülen durumlarda ilk tanı yöntemi olarak önerilmiştir.¹⁸

Anorektal endosonografi çok yararlı olmakla birlikte çekinceleri vardır. Fistülün iç deliği, ekstrasfinkterik uzantılar tam gösterilemeyebilir. Geçirilmiş anal girişimlere bağlı nedbe dokusunu akut enfeksiyondan ayırmak güç olabilir. Fistül yolu US'de hipoekoik çizgi şeklinde veya hava +/- cerahata bağlı hiperekoik hareketli gölgeler olarak görülür. 3D aletler fistül yolu ve uzanımını 2D aletlere göre daha iyi gösterirler.¹⁹ Fistül dış deliğinden H₂O₂ verilerek yapılan incelemelerle daha başarılı sonuçlar alındığı bildirilmiştir.²⁰

MR görüntüleme koronal ve aksial görüntülerde perianal anatomi iyi gösterir. İnternal ve eksternal sfinkterler ayrı ayrı gösterilemeyebilir, fakat sfinkter kompleksi, iskiorektal fossa ve levator ani belirgin olarak görülür. Fistül yolu, sekonder yollar, apse, komşu organlarla ilişki, T2 kesitlerde %100 olmasa da belirgin olarak gösterilebilir.²¹

Günümüzde anestezi altında muayene ve MR fistülografi, fistül iç deliğinin ve yolunun belirlenmesinde en iyi muayene ve görüntüleme yöntemi olarak kabul edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Seow-Choen F. Relation of abscess to fistula. Anal Fistula, Ed. Robin K.S. Phillips, Peter J.Lunniss, Chapman Hall Medical, London. 1996;pp:13–24.
2. Parks AG. The pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. Br Med J 1961;1:463–9.
3. Eisenhammer S. The internal anal sphincter and anorectal abscess. Surg Gynecol Obstet 1956;103:501–6.
4. Lunniss PJ, Phillips RK. Anal fistula evaluation and management. Colorectal Surgery. Ed. Robin K.S. Phillips, WB Saunders, London. 1998;pp:261–88.
5. McColl. The comparative anatomy and pathology of anal glands. Ann R Coll Surg Engl 1967;40:36–67.
6. Seow-Choen F, Nicholls RJ. Anal fistula. Br J Surg 1992;79:197–205.
7. Doberneck RC. Perianal suppuration: results of treatment. Am Surg 1987;53:569–72.
8. Hamadini A, Haigh PI, Liu IL, Abbas MA. Who is at risk for developing chronic anal fistula or recurrent anal sepsis after initial perianal abscess? Dis Colon Rectum 2009;52:217–21.
9. Grace RH, Harper IA, Thompson RG. Anorectal sepsis, microbiology in relation to fistula-in-ano. Br J Surg 1982;69:401–3.
10. Ortiz H, Marzo M, de Miguel M, et al. Length of follow-up after fistulotomy and fistulectomy associated with endorectal advancement flap repair for fistula in ano. Br J Surg 2008;95:484–7.
11. Parks AG, Gordon PH, Hardcastle JD. A classification of fistula-in-ano. Br J Surg 1976;63:1–12.
12. Gordon PH. Anorectal abscess and fistula in ano. Ed: Phillip H. Gordon, Santhat Nivatvongs. 3. ed., Informa Healthcare, New York. 2007;pp:191–233.

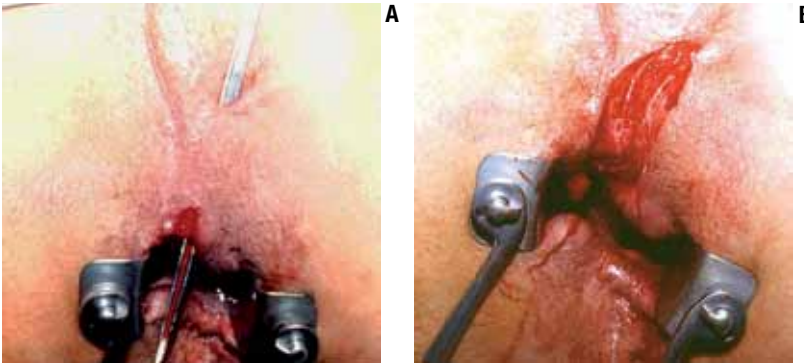
13. American Gastroenterological Association medical position statement: perianal Crohn's disease. Gastroenterology 2003;125:1503–7.
14. van Koperen PJ, Horsthuis K, Bemelman WA, Stoker J, Slors JF. Perianal fistulas: developments in the classification and diagnostic techniques, and new treatment strategies. Ned Tijdschr Geneesk 2008;152:2774–80.
15. Becker A, Koltun L, Sayfan J. Simple clinical examination predicts complexity of perianal fistula. Colorectal Dis 2006;8:601–4.
16. Nicholls RJ. Clinical assesment. Anal Fistula. Ed: Robin K.Phillips, Peter J Lunniss, Chapman Hall Medical, London. 1996;pp:47–51.
17. Kuijpers HC, Schulpen T. Fistulography for fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 1985;28:103–4.
18. Pinsk I, Seppala R, Friedlich MS. Anography: a technique for determining the location of the internal opening in perianal fistula. Colorectal Dis 2009; Jul 15 (Epub).
19. Berton F, Gola G, Wilson SR. Sonography of benign conditions of anal canal: an update. AJR 2007;189:765–73.
20. Kim Y, Park YJ. Three dimensional endoanal ultrasonographic assesment of an anal fistula with and without H₂O₂ enhancement. World J Gastroenterol 2009;14:4810–5.
21. Morris J, Spencer JA, Ambrose NS. MR imaging classification of perianal fistulas and its implications for patient management. Radiographics 2000;20:623–35.



Fistülotomi

Dr. Tarık Akçal

Fistülotomi yüzyıllardan beri perianal fistüllerde en sık kullanılan tedavi metodudur.¹⁷ Metod yüzyıllar içinde aynı ana prensiple, ancak küçük değişikliklerle uygulanagelmıştır. Bugünkü uygulamada, dış ve iç ağız arasında uzanan fistül yolu tümüyle açılır, iç ağız etrafında ve intersfinkterik planda yerleşmiş kriptoglanduler infeksiyon odağı eksize edilir, fistül yolunun oluk tarzında bırakılan alt bölümü kürete edilerek buradaki epitel katmanı uzaklaştırılır ve oluşan boşluk sekonder iyileşmeye bırakılır (Resim 1 A, B).



Resim 1. A. İç ve dış ağız arasındaki fistül yolu (içinde oluklu sonda), **B.** Klasik fistülotomi (lay-open) işlemi uygulanmış hali (arşiv- T Akçal).

Bu *klasik fistülotomi* nin yanında ilgili bölümlerde geniş biçimde anlatılacak olan; apse drenajı sırasında fistülotomi uygulaması “*primer fistülotomi*”, fistülotomi kesisinin RF enerjisi ile yapılması, fistül yolunu fistülotomideki gibi ancak yavaş-yavaş kesmeyi hedefleyen seton uygulamasının geç döneminde fistül yolunun kalan bölümüne fistülotomi yapılması (*staged fistülotomi*) gibi *prensipleri aynı - ancak uygulama farklılıkları bulunan* tedavi metodları



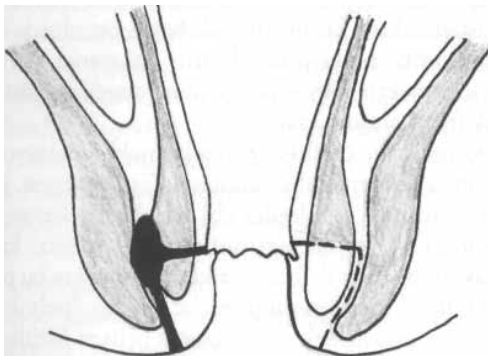
Resim 2. Fistülotomi + marsupiyalizasyon + seton
(arşiv- T Akçal).

hastalığın çok farklı tiplerinin oluşabilmesi ve bunların farklı tedavi yaklaşımlarını gerektirmeleri sebebiyle zaman içerisinde ortaya çıkmıştır.¹⁻⁵

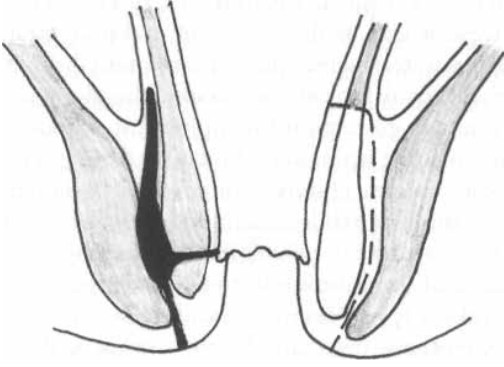
Şüphesiz ki, fistülotominin hiçbir şekilde yapılamayacağı, iç ve dış sfinkterin büyük bölümlerini içeren, yüksek yerleşimli, komplike, nüksetmiş fistüllerde ve ayrıca anal kontinens bozukluğu bulunan ya da küçük bir anal sfinkter kaybı ile yetmezliğe girebilecek yüksek riskli hastalarda (mesela kadınlarda ön yerleşimli fistüller-doğum yapmış ve anal sfinkter hasarı olmuş kadınlar, daha önce anal cerrahi geçirmiş hastalar, yaşlı ve anal istirahat basıncı düşük hastalar vb.) ve Crohn hastalığına bağlı fistüllerin büyük kısmında, klasik fistülotomi ve benzeri girişimler yapılmamalıdır, çünkü *anal inkontinens* (anal sfinkter yetmezliği) ile sonuçlanma riski yüksektir.^{5,6} Bütün bu olgular yaklaşık olarak tüm perianal fistüllerin %30 kadarını oluştururlar. Bu tip olguların tedavisinde doku yapıştırıcı maddelerden, fibrin yapıştırıcılardan, fistül transpozisyonu, ilerletme flepleri, LİFT vb, prensipleri tamamen farklı tedavi metodlarından yararlanılmaktadır.^{1,2,4,7-14} Bu uygulamalar cerrahın “tedavi silahları” arasında yer almalı ve uygun hastalarda kullanılmalıdır.¹⁵⁻²⁰

Cerrahların tedavi ettikleri perianal fistül olgularının yaklaşık %70’ini oluşturan büyük kısmı ise, basit-alçak fistüller olup *klasik fistülotomi* ile tedavi edilebilmektedir.^{7,14,21} Ancak cerrahın dikkatle değerlendirmesi gereken önemli nokta, hangi hastaya ve/veya hangi sınırdan sonra bu girişiminin yapılmaması gerektiğine doğru olarak karar vermesidir. Bunun için de, perianal fistül olgularının ameliyat öncesinde çok iyi değerlendirilmesi, fistül haritasının elde edilmesi, ancak bu hazırlıklar tamamlandıktan sonra cerrahi girişim yapılması önem taşımaktadır.⁸

Ameliyat öncesindeki ve ameliyat sırasındaki değerlendirmeler, cerraha fistülotomi ile keşilebileceği sfinkter dokusu miktarını kesin olmayan bir biçimde verir. Alçak fistüllerde klasik fistülotomi ile kesilen sfinkter oranı genel olarak %30’un altında, klasik fistülotomi uygulanamayan komplike fistüller ve özellikle olgularda ise bu oran %50’nin üzerindedir. Teorik olarak,



Şekil 1. Sol – basit, alçak intersfinktrik fistül; Sağ - fistülotomi (kısmi internal sfinkterotomi).



Şekil 2. Sol - yukarı uzanımlı intersfinkterik fistül; Sağ - fistülotomi (uzun internal sfinkterotomi).

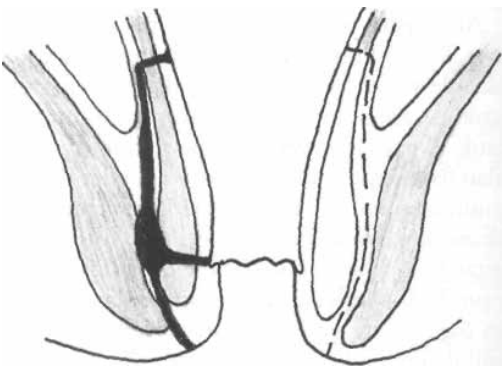
bu iki sınır (%30–50) arasında sfinkter adale tutulumu gösteren perianal fistül olgularında, cerrahın deneyimi tedavi tercihlerinde daha da önem kazanır. Gerçekten de hastaya uygun doğru tedavi yaklaşımının seçilmesi, girişimlerin deneyimli ellerde ve erken evrede yapılması ile daha çabuk iyileşme ve daha az nüks oranı sağlanabilmektedir.^{2,14}

Perianal fistülde cerrahi, daima nüks riski ve anal kontinens bozukluklarını da beraber getirir. Çoğu fistülün sebebi olan kriptoglandüler infeksiyon odağının uzaklaştırılması için, internal sfinkterin distal bölümü çoğu hastada fistülotomi işlemine eklenmekte ve bu küçük işlem bile minimal anal kontinens bozuklukları oluşturabilmektedir.

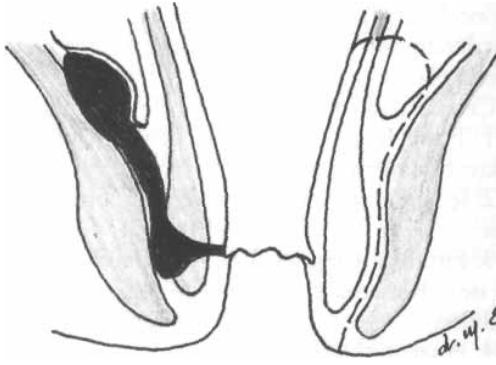
Whiteford ve arkadaşlarının makalelerinde, fistülotominin uygulanabileceği alçak fistüllerin genel olarak kriptoglandüler infeksiyon odağına bağlı olarak gelişen, submukozal, intersfinkterik ve düşük transsfinkterik tipteki fistüller ve Crohn hastalığına bağlı basit-alçak fistüller olduğu genel kabul görmektedir ve fistülotomi sonrasında minimal nüks ve küçük kontinens bozuklukları gibi kabul edilebilir seviyedeki bozukluklarla birlikte iyileşmektedirler.²³ Fistülotomi, sfinkter adalenin üst bölümlerinde, mesela eksternal sfinkterin üst bölümünü oluşturan puborektal adale seviyesinde kullanılamaz; yapılsa total anal yetmezlik ile sonuçlanacaktır.^{9,11} Fistülotomi sonrasında oluşan doku defekti, Resim 1B'deki gibi sekonder iyileşmeye bırakılır veya iyileşmeyi çabuklaştırmak için marsupiyalize edilebilir (Resim 2).¹

Olguların %30 kadarında iç ağız kolaylıkla bulunamaz ve metilen mavisi, hidrojen peroksit, süt ve diğer değişik boyaların dış ağızdan injekte edilmesi ile bunların büyük kısmında iç ağız saptanabilir. Bunlarla da bulunamazsa, stile fistül traktından dışı çizgiye doğru yönlendirilir, anal kanaldaki örtücü epitelin kapattığı ağzın yakınına gelen stilenin gösterdiği yer açılarak iç ağız bulunmuş olur. Böylece fistülotomi ya da başka bir tedavi işlemi uygulanabilir.^{1,12,14,21,22}

Fistülotomi uygulamasını, fistül tiplerine göre ele aldığımızda; Parks sınıflamasında en sık rastlanan intersfinkterik fistülün *basit-alçak fistül* formu, Şekil 1'in sol yarısında görülmektedir. Bu fistüllerin tedavisinde primer kaynak olan, kriptoglandüler infeksiyon alanını da çıkaracak tarzda uygulanan fistülotomi, bir başka isimlendirme ile *kısmi internal sfinkterotomi* işlemi, yine Şekil 1'in sağ yarısında gösterilmiştir. Internal sfinkterin bir kısmının kesilmesi sebebiyle kısmi



Şekil 3. Sol - yukarı uzanımlı, rektuma açılan intersfinkterik fistül; Sağ - fistülotomi (uzun internal sfinkterotomi).



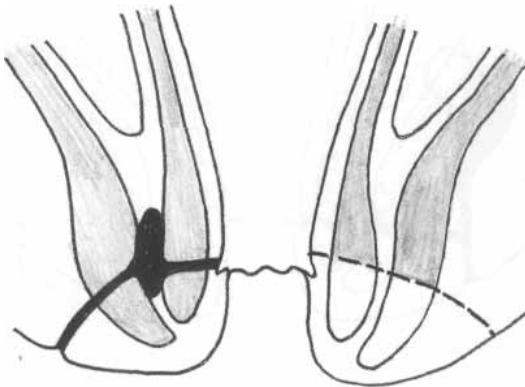
Şekil 4. Sol - suprasfinkterik uzanımlı intersfinkterik fistül; Sağ- fistülotomi (uzun internal sfinkterotomi)

internal sfinkterotomi olarak isimlendirilmiş ise de; aslında tipik bir fistülotomi işlemidir. İnternal sfinkterin alt bölümünü kapsayan fistül yolu bu girişimle kesilir. Bu minik fistülotomi sonrasında bile, az sayıda hastada anal sfinkter fonksiyon bozuklukları oluşabilir.^{12,13,21}

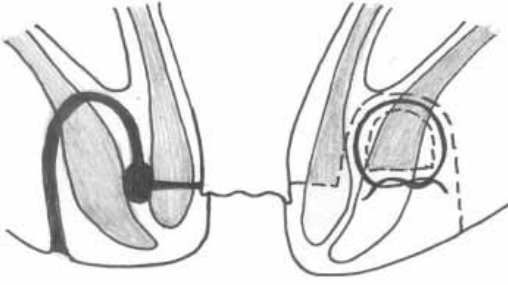
Aynı patolojik-anatomik gelişme intersfinkterik apsenin hem aşağı hem de yukarı yöne yayılımı ile olduğunda, intersfinkterik fistülün *yukarı uzanım gösteren fistül* formu meydana gelir. Tedavi için, basit fistüldekine benzer fistülotomi işlemi yukarı doğru, traktusun ulaştığı seviyeye kadar ilerletilir (Şekil 4). Fistül traktusu etrafında oluşmuş fibrozis sebebiyle bu uzun fistülotomi sonrasında büyük boyutlu anal fonksiyonel bozukluklar oluşmaz.¹⁴⁻¹⁶

Yukarı uzanım gösteren fistül tipinin üst ucundan rektum lümenine açılması ile bir başka fistül şekillenir. Yukarı uzanım gösteren ve rektuma açılan intersfinkterik fistül olarak isimlendirilebileceğimiz bu tipte, distal rektuma açılan bir yüksek iç ağzı oluşmuştur (Şekil 3). Yukarı uzanımlı intersfinkterik tipte olduğu gibi bu tipte de yüksek iç ağzı seviyesine kadar uzanan *uzun internal sfinkterotomi* uygulanabilir. Bu olgularda da, büyük boyutlu anal fonksiyon bozukluğu oluşmaz. Şüphesiz, bu tip olgularda fistülotomi ile birlikte başka tedavi metodlarını da (mukozal flep, doku yapıştırıcısı) kullanabiliriz.

Uzun internal sfinkterotomilerdeki önemli nokta, yukarı uzanım gösteren traktusun gerçekten intersfinkterik planda bulunduğundan emin olunmasıdır. Eksternal sfinkteri de kapsayan ve bu tarzda bir yukarı uzanım gösteren hiçbir fistülde fistülotomi işlemi yapılmamalıdır. Bu sebeple yukarı uzanım gösteren traktusların intersfinkterik planda bulunduğunu; tuşede fibrozisin hissedilmesi, stile'nin traktus içinde anal kanala paralel olarak uzanması gibi bulgularla değerlendirmek, emin olunamıyorsa ya da hastada daha önceki cerrahi girişimler sebebiyle anatomik yapılar iyi tanımlanamıyorsa, cerrahi işlem sırasında EMG den yararlanılarak internal-eksternal sfinkter ayrımı sağlanabilir. En iyi uygulama ise, ameliyat öncesi değerlendirmelerin doğru ve yeterli şekilde yapılmış bulunmasıdır.¹⁴



Şekil 5. Sol- alçak transsfinkterik fistül; Sağ- fistülotomi.

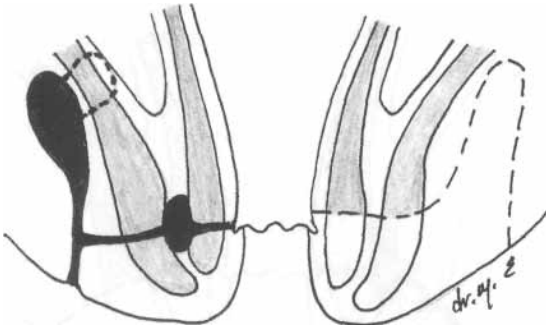


Şekil 6. Sol: suprasfinkterik fistül; Sağ: fistülotomi + seton uygulaması.

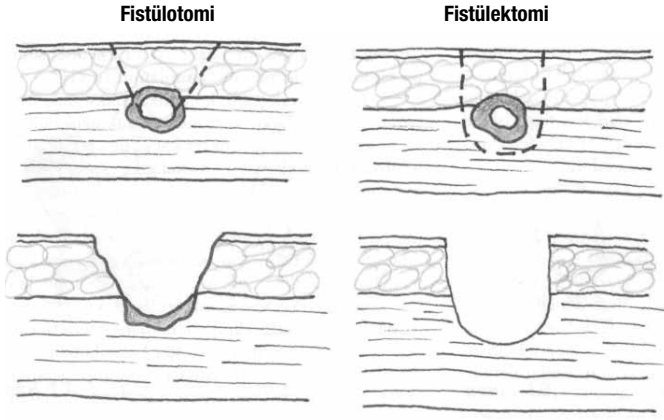
İntersfinkterik planda oluşan bir başka fistül tipi ise; rektuma açılan ya da kör olarak yukarı uzanım gösteren ancak aşağıya doğru uzanımı ve dış ağzı bulunmayan bir fistül formudur. *Yüksek uzanımlı, perineal ağzı olmayan intersfinkterik fistül* olarak isimlendirebileceğimiz, dışardan hiçbir bulgusu olmayan ve dişli çizgideki iç ağzı yolu ile anal kanala boşalan bu tip fistüller de, diğer intersfinkterik fistüllerde olduğu gibi uzun internal sfinkterotomi ile tedavi edilirler (Şekil 4). Fistül traktı aşağıya kadar uzanmadığı halde kriptoglanduler infeksiyon odağı nı da uzaklaştırarak nüksleri önlemek için internal sfinkter kesisi şekil 6 sağ bölümünde gösterildiği gibi, en alt seviyeye kadar uzatılır. Yapılan bu işlem, yukarı uzanım gösteren diğer fistüllerde de uygulanan fistülotomi girişimiyle aynıdır.

Transsfinkterik fistül yolu, genellikle eksternal sfinkterin alt bölümünden geçmektedir. Bu şekildeki *basit-alçak, transsfinkterik fistüllerde*, klasik fistülotomi işlemi kullanılabilir (Şekil 5-sağ bölümü). Ancak fistül yolunun eksternal sfinkterin yukarı bölümünden geçmesi *yüksek transsfinkterik fistül* ve özellikle eksternal sfinkterin en üst bölümünü oluşturan puborektal adalenin de olaya katılması halinde (suprasfinkterik fistül) klasik fistülotomi kullanılamaz (Şekil 6). Bu fistül tipinde, eksternal sfinkterin üst bölümlerinin anal kontinens için vazgeçilemez olması sebebiyle, daha farklı cerrahi metodlar kullanılmalıdır. Bunlar arasında, şekil 6 sağ bölümünde gösterildiği gibi, internal ve eksternal sfinkterlerin distal bölümlerine klasik fistülotomi işlemi yapmak, eksternal sfinkter üst bölümüne ise *seton fistülotomi* uygulanması sayılabilir. Şekil 7'de ise basit transsfinkterik fistülün, iskioanal boşluktaki bölümünden yukarı doğru uzanım gösteren ileri bir formu görülmektedir. *Yüksek uzanımlı transsfinkterik fistül* olarak isimlendirebileceğimiz bu fistül tipi hem iskioanal, hem de supralevator alana uzanım gösterebilir. Bu özelliği sebebiyle çok büyük risk taşımakta olup, stile ile muayene sırasında yukarı uzanım gösteren trakt içersinden kolayca rektum duvarında bir iatrojenik açıklık oluşturulabilir ve hasta ekstrasfinkterik fistüllü bir hasta haline getirilebilir. Bundan kaçınabilmek için, yukarı uzanıma uyan fibrotik dokuların tuşede anorektal seviyenin üzerinde hissedilmesi, dişli çizgi seviyesindeki iç ağzın bulunması ile doğru bir fistül tanımı yapılabilmesi ve şüphelenilen olgularda diğer yardımcı tanı araçlarının kullanılması önem taşımaktadır. Tedavi, şekil 7'nin sağ bölümünde gösterildiği gibi, basit transsfinkterik fistüldeki tedavi prensiplerine, yukarı uzanım gösteren traktusun yeterli drenajının eklenmesi ile sağlanabilir.^{1,2,7,14}

Basit-alçak fistüllerin klasik fistülotomi ile tedavi edilmelerinin sonuçlarına bakıldığında; Parks ve Sütçü'nün serisinde nüks %9, iyileşmeyen fistülotomi %7, gaz kontrolünde güçlük ve



Şekil 7. Sol - yüksek uzanımlı transsfinkterik fistül; Sağ - fistülotomi + drenaj.



Şekil 8. Fistülotomi – Fistülektomi (Şematik).

çamaşırdaki leke oluşumu tarzındaki bozukluk intersfinkterik fistüllerde %17, alçak transsfinkterik fistüllerde ise %33'dür.²⁰ Özet olarak, fistülotomi işlemi deneyimli ellerde yapılan uygulamalarda bile, nüks ve fonksiyonel bozukluk açılarından hiç de masum değildir ve sfinkter yetmezliği açısından en riskli metoddur.²²

Fistülotomi mi, fistülektomi mi yapalım? Şekil 8'de şematize edilen bu iki metod kıyaslandığında, fistülotomi için avantaj oluşturan özellikler göze çarpmaktadır. Bunlar; fistülektomi'de daha büyük doku defekti meydana gelmesi ve buna bağlı olarak iyileşme süresi nin daha uzun olması, fistülektomi'de kesilen sfinkter adalesinin kenarlarında fibrotik doku bulunmaması sebebiyle, kesilen uçların birbirinden ayrılma eğilimi göstermesi ve bunun anal sfinkter yetmezliği riskini artırması olarak sayılabilir. Kronberg tarafından yapılan randomize çalışmada; fistülotomi ile fistülektomi işlemleri karşılaştırılmış, fistülotomi grubunda iyileşme süresinin anlamlı derecede kısa olduğu saptanmıştır.¹⁸

Fistülektomi (coring out), komplike fistüllerin tedavisinde (ekstrasfinkterik fistül vb), birkaç metodun birlikte kullanıldığı distal internal sfinkterotomi + seton + trasenin dış bölümüne fistülektomi ya da fistülektomi + rektal ilerletme flepi ve benzeri tedavilerde vazgeçilemeyecek bir yere sahiptir.¹⁸ Ancak, fistülotomi yapılabilecek özellikteki olgularda fistülektomi'nin yeri yoktur diyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Malik AI, Nelson RL. Surgical management of anal fistulae: a systematic review. *Colorectal Dis* 2009;11:420–30.
2. Ramanujam PS, Prasad ML, Abcarian H, Tan AB. Perianal abscesses and fistulas. A study of 1023 patients. *Dis Colon Rectum* 1984;27:593–7.
3. Cox SW, Senagore AJ, Luchteeld MA, Maizier WP. Outcome after incision and drainage with fistulotomy for ischiorectal abscess. *Am Surg* 1977;63:686–9.
4. Holzheimer RG, Siebeck M. Treatment procedures for anal fistulous cryptoglandular abscess-how to get the best results. *Eur J Med Res* 2006;14:501–15.
5. Ho YH, Tan M, Chui CH, Leong A, Eu KW, Seow-Choen F. Randomized controlled trial of primary fistulotomy with drainage alone for perianal abscesses. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1435–8.
6. Joy HA, Williams JG. The outcome of surgery for complex anal fistula. *Colorectal Dis* 2002;4:254–61.
7. Shouler PJGR, Keighley MR, Alexander-Williams J. Fistula-in-ano is usually simple to manage surgically. *Int J Colorectal Dis* 1986;1:113–5.
8. Pescatori M, Maria G, Anastasio G, Rinallo L. Anal manometry improves the outcome of surgery for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 1989;32:588–92.
9. Lunniss PL, Kamm MA, Phillips RK. Factors affecting continence after surgery for anal fistula. *Br J Surg* 1994;81:1382–5.
10. Filingeri V, Gravante G, Baldessari E, Casciani CU. Radiofrequency fistulectomy vs. diathermic fistulotomy for submukosal fistulas: a randomized trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2004;8:111–6.

11. Jordán J, Roig JV, García-Armengol J, *et al.* Risk factors for recurrence and incontinence after anal fistula surgery. *Colorectal Dis* 2010;12:254–60.
12. Williams JG, Farrands PA, Williams AB. The treatment of anal fistula: ACPGBI position statement. *Colorectal Dis* 2007;4(Suppl 9):18–50.
13. Parks A. Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. *Br Med J* 1961;1:463–9.
14. Phillips R, Lunniss P. “Anal Fistula- Surgical evaluation and management”, 1st ed. London: Chapman&Hall, 1996.
15. Fucini C. One stage treatment of anal abscesses and fistula. A clinical appraisal on the basis of different classifications. *Int J Colorectal Dis* 1991;6:12–6.
16. Goligher JC. Symposium: Fistula-in-ano. *Int J Colorectal Dis* 1987;2:51–71.
17. Arderne J. Treatment of fistula-in-ano, hemorrhoids and clysters. From an early 15th century manuscript translation as translated by D’Arcy Power. London: Kegan Paul, Trench, Trubner, 1910.
18. Kronborg O. To lay open or excise a fistula-in-ano: a randomized trial. *Br J Surg* 1985;72:970–5.
19. Durgun V, Perek A, Kapan M. Partial fistulotomy and modified cutting seton procedure in the treatment of high extrasphincteric perianal fistulae. *Dig Surg* 2002;19:56–58.
20. Parks AG, Stütz RW. The treatment of high fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 1976;19:487:99.
21. Akçal T. Anorektal apse ve fistüller. *Kolon Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları*, Ed: K.Alemdaroğlu-T.Akçal-D.Buğra, Türk Kolon Rektum Cerrahisi Derneği Yayınları, İstanbul, 2.Baskı. 2004;174–180.
22. Julie AR, Anna LN, Eric KJ. Anorectal abscess and fistula-in-ano: Evidence-Based management. *Surg Clin N Am* 2010;90:45–68.
23. Whiteford M, Kilkenny J, Hyman N, *et al.* Practice parameters for the treatment of perianal abscess and fistula-in-ano (revised). *Dis Colon Rectum* 2005;48:1337–42.



Seton Uygulamaları

Dr. Tarık Akçal

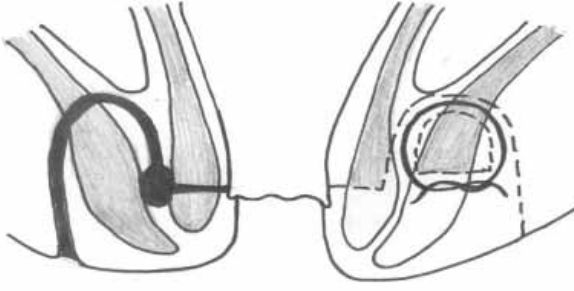
Sfinkter adale kompleksinin %50 ve fazlasını içeren, büyük bölümü yüksek transsfinkterik yerleşimli fistül olarak tanımlanabilecek fistüllerde, komplike fistül özelliği kazanmış fistüllerde, kadınlarda ön yerleşimli transsfinkterik fistüllerde ve bunların yanında lokal şartları sebebiyle fistülotomi yapılmaması gereken (önceki anal girişimler, multipl vaginal doğum, yaşlılığa bağlı sfinkter hipotonisi, vb) yüksek riskli olarak değerlendirilen kişilerde, fistülotomi çok yüksek oranda sfinkter yetmezliği ile sonuçlanır. Bu olgularda *seton* uygulamaları, tercih edilen bir tedavi alternatifidir, ancak özellikle kesici seton uygulamalarında da sfinkter yetmezliği görülmektedir.¹⁻⁴

Seton uygulaması gerektiren bu riskli fistüllerde uygulanabilecek diğer alternatif tedavi metodları olan *konservatif girişimler* ise (fistül çubukları, fibrin yapıştırıcı, vb) daha az anal yetmezlik sebebi olurlar, ancak buna karşı tedavi başarıları düşüktür.^{1,2}

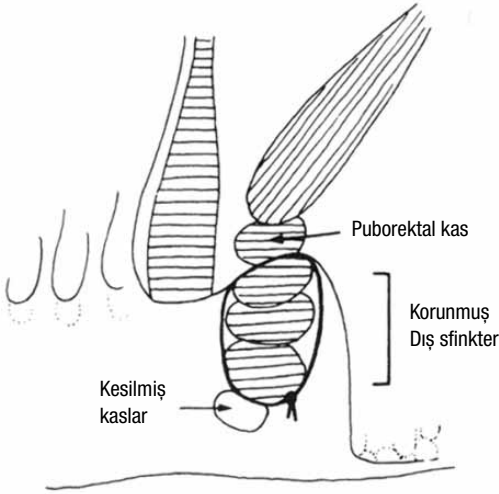
Seton uygulaması, anal gland enfeksiyonundan kaynak alan ve en sık rastlanan fistüllerde, dış-ıç ağız arasındaki anodermin ve distal internal sfinkterin iç ağıza kadar kesilmesi ve fistül trasesinin küretajını takiben bir setonun geçirilmesinden ibarettir. Bu işlem sırasında fistül traktının dış ağız ile sfinkter arasındaki bölümüne fistülotomi veya fistülektomi uygulanabilir; bu bölüme daha çabuk iyileşme için marsupiyalizasyon eklenebilir (Şekil 1), eksternal sfinkterin yüzeyel bölümüne fistülotomi (sfinkterotomi) yapılarak kalan üst bölüme seton uygulanabilir (Şekil 2) ya da seton eksternal sfinkterin tamamını kapsayacak şekilde koyulabilir.

Seton olarak absorbe edilmeyen mataryeller tercih edilir (ipek, prolen, elastik yapıdaki mataryeller, mesela penrose dren, lastik-rubber bandlar, damar loopları, silikon kataterler, cerrahi eldiven, vb). Ayrıca kshara sutra veya ayurvedik ip olarak bilinen ve milattan 1000 yıl öncesinden beri Güney Asya ülkelerinde fistül tedavisinde kullanılan, iritasyon etkili alkali kimyasalların önceden emdirildiği fistül ipleri de seton örneklerindendir (*kimyasal seton* olarak isimlendirebiliriz).⁵

Setonun etkisi nasıl olmaktadır? Patolojik-anatomik olarak değerlendirildiğinde, seton öncelikle drene edici bir mataryel gibi etki eder, fistül trasesi ve varsa sekonder uzanım



Şekil 1. Sol - suprasfinkterik fistül; Sağ - kısmi fistülotomi ve seton uygulaması.



Şekil 2. Yüksek transsfinkterik fistülde kısmi fistülotomi ve seton uygulaması.

alanlarındaki iltihabi birikimler bu yolla drene olur, infeksiyon geriler ve böylece de yeni sekonder uzanım alanlarının oluşmasını önler. Şüphesiz ki infeksiyonun gerilemesi ve trasede yabancı cisim varlığı, fibrozis gelişiminin şiddetle uyarılması ile sonuçlanmaktadır. Trasede oluşan fibrozis, traseye komşu olan sfinkter adalenin de etraf dokulara yapışmasını sağlamaktadır. Bu patolojik anatomik değişiklikler sonucunda geç dönemde oluşan sfinkter kesisi sırasında kesilen adale kenarları birbirinden ayrılmamakta, sekonder iyileşme ile doku defektinin dolması sağlanmakta ve bu süreçte de sfinkter fonksiyon kaybı minimal kalmaktadır.

Cerrahi uygulama açısından setonun bir başka yararı da, fistül trasesinin kapsadığı sfinkter adalesi miktarının değerlendirilmesine yardımcı olmasıdır. Seton konulmuş hastayı, anestezi sırasında ve sonrasında uyanık iken muayene eden deneyimli bir hekim, setonun proksimalinde kalan intakt adale miktarını saptayabilir. Seton ayrıca uzun vadede, trasenin kaybolmaması için bir tanımlayıcı görevi de üstlenmektedir.

Seton uygulamalarında fonksiyonel açıdan iki farklı prensip vardır. Birincisi, Hippokrates'den beri bilinen bir tedavi şeklidir. Fistül yolundan geçirilen ve belirli aralıklarla sıkıştırılan setonun, çevrelediği sfinkter dokusuna yavaş-yavaş, *basınç nekrozu* oluşturarak kesme işlemi uygulamasıdır (*kesici seton*). Kesici setonun gevşek setondan farkı, çevrelediği fistül traktında iskemi ve nekroz ağırlıklı bir iltihabi reaksiyonu ve sonuçta daha fazla fibröz dokuyu oluşturmaktır. Bu doku, kesilen sfinkter parçalarını komşu alanlara fiks eder ve seton tarafından kesildikçe retrakte olmasını ve ayrılmasını önler. Aynen buz kalıbının bir ip ile asıldığında; uzun sürede kesilmesi ve sonunda parçaların birbirinden ayrılmaması gibi. Fistül trasesinden geçirilen kesici seton başlangıçta 2–3 hafta gevşek bırakılıp, sonra sıkıştırılabilir. Sıkıştırma işlemi; düğümü gevşetip sıkıştırarak, birkaç tane seton geçirip herbirini sıkıştırmak için ayrı-ayrı kullanarak, rubber band uygulayarak sıkıştırmak biçiminde yapılabilir,



Resim 1. Perianal Crohn hastalığında gevşek seton uygulaması (arşiv- T Akçal).

yanî herkesin pratik uygulamasına göre farklılık gösterebilir. Sıkıştırma işlemleri ortalama iki haftada bir, total kesi oluşana kadar tekrarlanır. Bu şekilde, setonun kapsadığı adale bölümü kompresyon nekrozuna uğrayarak kesilecektir. Önceden fibrozis olduğu için de kesilen uçlar birbirinden ayrılmayacaktır. İşlem ortalama 12 hafta sürer ve adale kesisi biter. Her hastada adale kesisinin bitmesi beklenmeyebilir, fibrozisin olduğu ve seton ile adalenin bir bölümünün kesildiği evre sonrasında, kalan adale bölümüne *geç fistülotomi* uygulanabilir. Ancak *geç fistülotomi*'nin anal fonksiyonlar açısından sonuçları, özellikle transsfinkterik fistüllerde, tümü setonla kesilen gruba göre daha kötüdür. Bu fistüllerde tüm eksternal sfinkterin seton tarafından kesilmesini uzun sürecek ve sabır isteyen bir iyileşme dönemi ile sağlamak, anal fonksiyonlar açısından daha iyi sonuç vermektedir.⁶

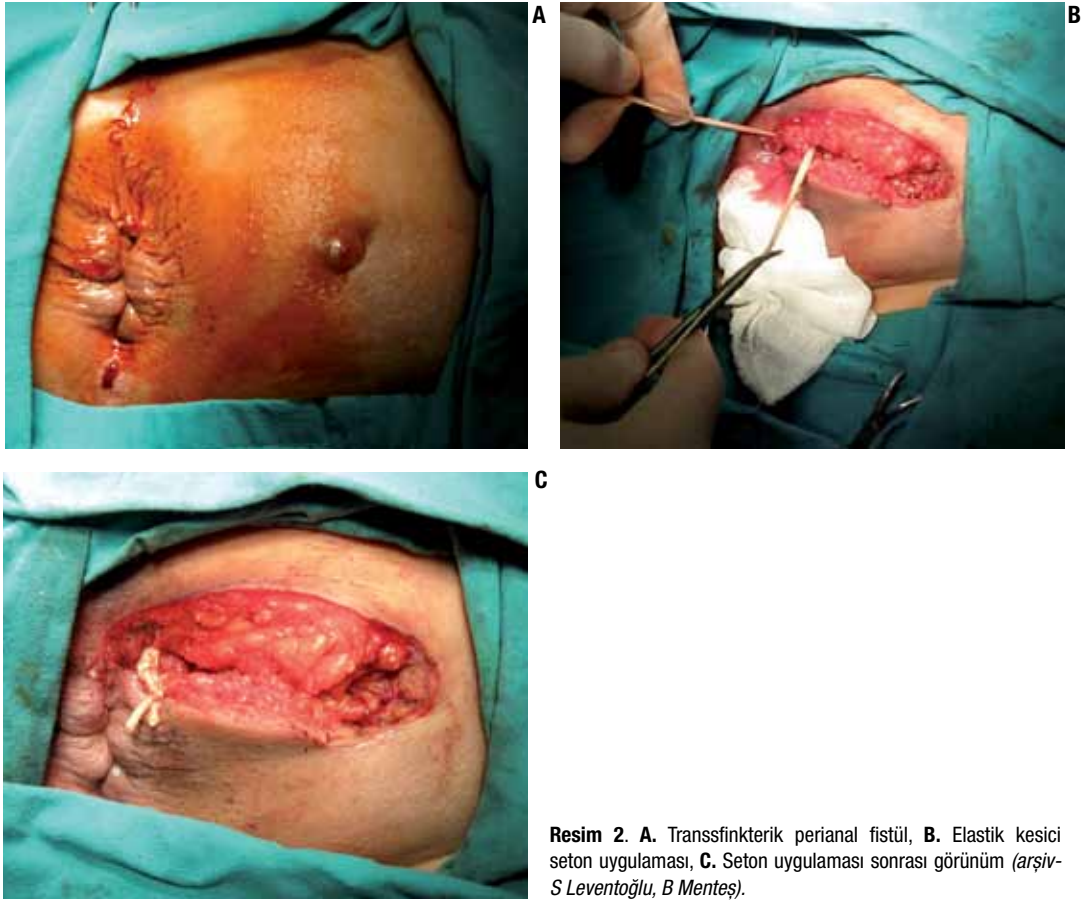
İkincisi prensip ise fistül yolunun drenajı amaçlanarak koyulan gevşek, drene edici (*loose-draining seton*) olarak tanımlanabilir. Seton uygulaması değişik şekillerde yapılabilir. Gevşek seton yüksek oranda kontinens bozukluğu riski bulunan olgularda, perianal Crohn hastalığında, ağır perianal sepsis gelişen hastalarda, setonun fistül trasesine geçirilerek, sıkıştırılmadan bırakılmasıdır (Resim 1).^{7,8} Williams ve arkadaşlarının çalışmasında yüksek fistülleri bulunan Crohn olgularında gevşek seton uygulaması ile yüksek fistüllerin yüzeysel fistüller haline geldikleri, tüm olgularda klinik açıdan gerileme görüldüğü ve bazı olguların bu uygulama ile tamamen iyileştiği bildirilmiştir.⁷

Elastik yapıdaki mataryelerin kullanıldığı elastik seton uygulamaları da, aslında farklılık arzeden bir kesici seton olarak düşünülmelidir. Başlangıçta sıkıca bağlanan ve devamlı bası yapan elastik seton, arada sıkıştırıcı işlemlere ihtiyaç göstermemek gibi bir avantaja sahiptir. Men-teş'in serisinde %20 minimal anal yetmezlik gibi tatminkar sonuçlar verilmiştir. Bu metodla iyileşme 1 ay -1 yıl arasında sürebilmektedir (Resim 2).⁶

Bazı yüksek fistüllerde *iki evreli işlem*; yani başlangıç evrede sfinkterin distal bölümüne fistülotomi+ proksimal bölümüne kesici seton uygulanır. Yaklaşık 8–12 hafta sonraki ikinci evrede ise trasede fibrozis oluşmuş, seton koyulmuş proksimal bölüm spontan olarak ufalmıştır ve bu küçük bölüm kesilir (*geç fistülotomi*).

İki evreli işlem sonrasında da anal yetmezlik görülebilir ancak bu oran, sadece kesici seton veya sadece fistülotomi uygulanan kompleks supra ve ekstrasfinkterik, yüksek riskli fistül olgularında karşılaşılan anal yetmezlik oranından daha düşüktür.⁹⁻¹¹

Seton kullanımında da anal yetmezlik görülmekte ancak bu komplikasyona gevşek seton uygulamasında daha az raslanmaktadır, çünkü gevşek setonun primer görevi drenajdır, anal sfinkter kesisi değildir.¹² Anal yetmezliğin gelişimine; anal kanalda sert ve oluk biçimli nedbe gelişmesi (anahtar deliği deformitesi), sfinkter dokusunun kaybı ve anal kanalda *yüzeysel afferent algılama* kaybı katkıda bulunur.⁴ Anal yetmezlik son dönemdeki birçok çalışmada; kısaca *major yetmezlik* (şekilli dışkının kontrol kaybı veya sık sık sıvı dışkı kontrolünün kaybı) veya *minor yetmezlik* (gaz kontrolünün veya bazan sıvı dışkı kontrolünün kaybı) olarak tanımlanmaktadır.¹³



Resim 2. A. Transsfinkterik perianal fistül, **B.** Elastik kesici seton uygulaması, **C.** Seton uygulaması sonrası görünüm (arşiv-S Leventoğlu, B Menteş).

Seton uygulamalarının oluşturabileceği *anal yetmezliğin boyutları nedir?* sorusuna Isbister ve Sanea'nın kesici seton ile tedavi edilen 47 kompleks fistül olgusunun sonuçlarıyla cevap arayabiliriz.³ Bu serinin retrospektif değerlendirmesinde; ameliyat öncesinde hastaların %15'inde gaz ve sıvı dışkı kontrol yetmezliği bulunmaktaydı ve kesici seton ile tedavi sonrasında %36 gaz, %8.5 sıvı dışkı, %2.3 şekilli dışkı kontrol eksikliği saptanmıştı. Bir benzer serideki hastaların %63'ünde minor kontrol kaybı ve %6'sında nüks oluştu.⁴

Bu sonuçlar bize, kompleks ve güç tedavi edilebilen fistüllerde kullanılan seton uygulamalarının, hiç de masum olmadığını, yüksek oranda anal fonksiyon kayıpları ile sonuçlandığını göstermektedir. Ancak bu fistüllerin fibrin yapıştırıcı ve fistül çubukları ve benzeri sfinkter koruyucu metodlar ile tedavilerinin de çok sık olarak nüks ile sonlandığını da biliyoruz. İşte bu farklı tedavi uçları arasında deneyimli cerrah, tedavi seçenekleri arasından hastası için en iyi yaklaşımı bulacak ve uygulayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sentovich SM. Fibrin glue for anal fistulas: long-term results. *Dis Colon Rectum* 2003;46:498–502.
2. Lawes DA, Efron JE, Abbas M, *et al.* Early experience with the bioabsorbable anal fistula plug. *World J Surg* 2008;32:1157–9.
3. Isbister WH, Sanea NA. The cutting seton: an experience at King Faisal Specialist Hospital. *Dis Colon Rectum* 2001;44:722–7.
4. Hamalainen KJ, Sainio AP. Cutting seton for anal fistulas: high risk of minor control defects. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1443–7.

5. Kuzu A, Demirkan A. Anal fistül. Akçal T, Buğra D. Çeviri Editörleri. Kolon ve Rektum Cerrahisinde Güncel Tedavi. Eds. Fazio VW, Church JM, Delaney CP. Current Therapy in Colon and Rectal Surgery. 2.ed. 2005; Avrupa Tıp Kitabevi, İstanbul. 2006;s.27–34.
6. Menteş BB, Oktemer S, Tezcaner T, *et al.* Elastic one-stage cutting seton for the treatment of high anal fistulas: preliminary results. Tech Coloproctol 2004;8:159–62.
7. Williams JG, Rothenberger DA. Fistula-in ano in Crohn's disease: results of aggressive surgical treatment. Dis Colon Rectum 1991;34:378–84.
8. Person B, Wexner S. Management of perianal Crohn's disease. Current treatment options. Gastroenterology 2005;8:197–209.
9. Durgun V, Perek A, Kapan M, *et al.* Partial fistulotomy and modified cutting seton procedure in the treatment of high extrasphincteric fistula. Dig Surg 2002;19:56–8.
10. Vasilevsky C, Gordon P. Results of treatment of fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 1985;28:225–31.
11. McCourtney JS, Finlay IG. Cutting seton without preliminary internal sphincterotomy in management of complex high fistula-in-ano. Dis Colon Rectum 1996;39:55–8.
12. Faucheron J, Saint-Marc O, Guibert L, *et al.* Long-term seton drainage for high anal fistulas in Crohn's disease- a sphincter-saving operation? Dis Colon Rectum 1996;39:208–11.
13. Rizzo JA, Naig AL, Johnson EK. Anorectal Abscess and Fistula-in-Ano: Evidence-Based Management. Surg Clin North Am 2010;90:45–69.
14. Akçal T. Anorektal apse ve fistüller. Ed. Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D. "Kolon Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları", Türk Kolon ve Rektum Cerrahisi Derneği Yayını –İstanbul. 2004;s:182–3.



Anal Fistülün Tedavisinde Fibrin Yapıştırıcı ve Biyolojik Tıkaç Uygulamaları

Dr. Süphan Ertürk

Perianal fistül (PAF) hastalığının tedavisinde prensip olarak fistül traktının ortadan kaldırılması, nüksün önlenmesi ve anal fonksiyonların korunması amaçlanır.^{1,2} Özellikle komplike olan ya da nüks eden fistüllerde cerrahi girişimlerin sonuçları her zaman yüz güldürücü değildir. Bu tür fistüllerde, anal sfinkter adalelerini kesmeksizin fistülün kapanmasını hızlandıran *biyolojik materyaller* de alternatif olarak kullanılmıştır. Bunlar arasında, fistül traktı içerisine fibrin yapıştırıcı (fibrin glue) enjeksiyonu ya da domuz ince barsak submukozasından (SIS: small intestinal submucosa) hazırlanan tıkaç yerleştirilmesi sayılabilir. Her iki yöntemde de doğal yollarla elde edilmiş olan ekstrasellüler matriks yapının fistül traktı içerisine uygulanması halinde bu bölgede bir çatı oluşturduğu, yerli dokuların da bu çatı içerisinde gelişmesine ve yeniden şekillenmesine (remodeling) olanak sağladığı ve fistül traktının iyileşmesini arttırdığı düşünülmektedir.³

Fibrin yapıştırıcı (fibrin glue)

Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi'nin (FDA) çeşitli endikasyonlara yönelik olarak kullanımını onayladığı iki ticari ürün Tisseel® ve ViGuard®'dır.⁴ Bu ticari ürünlerin henüz kullanıma sunulmadığı dönemlerde ise, fibrinojen, hastaların kendi plazmasından veya kriyopresipitatlarından hazırlanmakta (autologous fibrin glue) ve trombin ilavesi ile aktive edilmekteydi.⁵

Fibrin yapıştırıcı sisteminde kullanılan başlıca iki komponent, insan plazma havuzundan elde edilen *fibrinojen* ve *trombin* molekülleridir. Preparatlar derin dondurucuda saklanır ve kullanılacakları zaman derin dondurucudan çıkartılarak 37°C'ye kadar ısıtılır. Uygulama esnasında, ayrı solüsyonlar halinde hazırlanmış olan bu iki komponent, özel bir aparat aracılığıyla (Resim 1) fistül traktına beraberce enjekte edilir ve bu sırada birbirine karışarak, pıhtılaşma kaskadının son aşaması (fibrinojenden fibrin oluşumu) taklit edilmiş olur. Karışım saniyeler içerisinde sertleşerek beyaz renkli, elastik kıvamlı bir yapıya dönüşür ve oluşan fibrin pıhtısı fistül traktını doldurur ve mühürler. PAF tedavisinde fibrin yapıştırıcısının kullanımının avantajları; uygulamasının basit ve tekrarlanabilir olması, başarısız olunması halinde daha sonra diğer seçeneklerin kullanımını kısıtlamaması ve sfinkter fonksiyonlarının korunması şeklinde sıralanabilir.⁶⁻⁷



Resim 1. Ticari olarak kullanıma hazır halde piyasaya sunulan ®Tisseel Duo 500 fibrin yapıştırıcı sistem (Kaynak 18'den alınmıştır).

Fibrin yapıştırıcı uygulaması ile ilgili temel aşamalar kısaca şöyledir: Fistülün iç ve dış ağzları konvansiyonel yöntemlerle ortaya konur. Fistül traktı debride edilir ve daha sonra fibrin yapıştırıcı, iç ağızdan sızdığı görülene dek dış ağızdan fistül traktı içine injekte edilir. İç ağız absorbabl dikiş materyali ile sütüre edilerek kapatılır. Hastalara uygulamadan sonra en az 1 hafta süreyle ıkmama, ağır kaldırma ve aşırı fiziksel aktivitelerden kaçınması önerilir. Postoperatif dönemde oturma banyoları ise önerilmez.^{8,9}

Fibrin yapıştırıcısı kullanılarak yapılan PAF tedavisinde başarısız sonuçlar alınabilmektedir. Bunun başlıca sebebi olarak, kısa fistül traktı içerisinde yer alan sıvı kıvamındaki yapıştırıcı maddenin, özellikle öksürme ve ıkmama gibi basınç artışına yol açan eforlar sonucu kolayca dışarı atılabilmesi gösterilmektedir.⁹

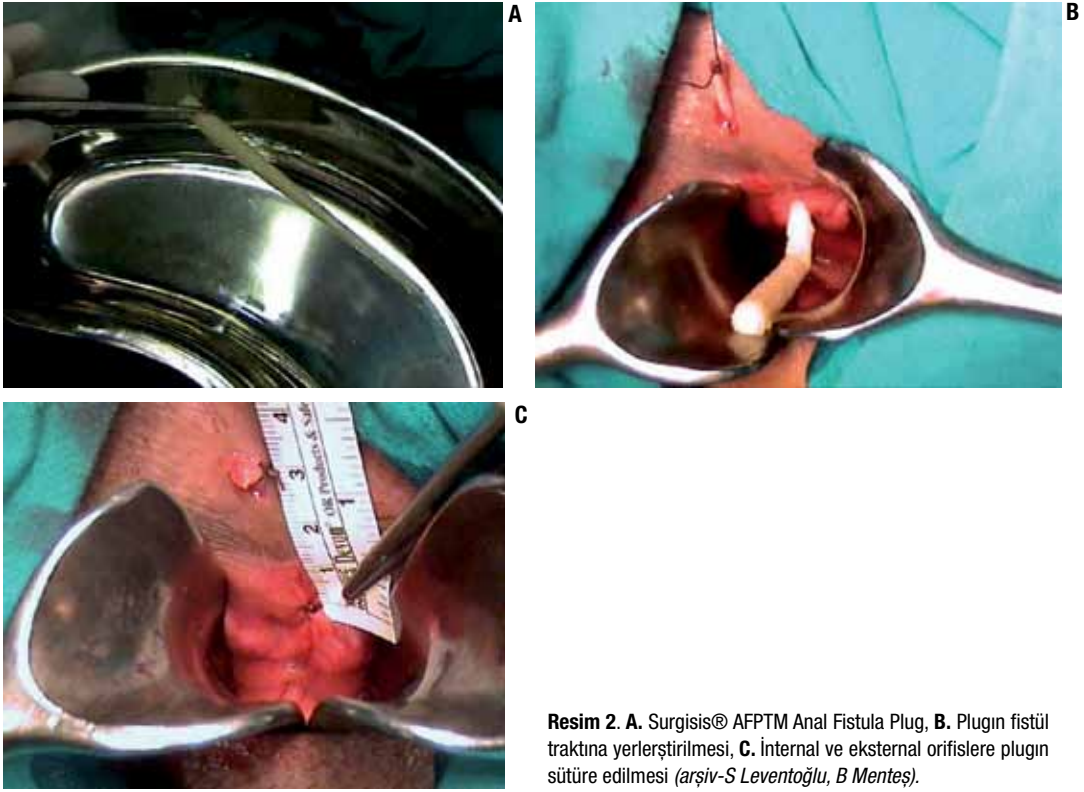
PAF'ların fibrin yapıştırıcıları kullanılarak tedavisine ilişkin ilk seriler Abel ve Hjortrup tarafından yayımlanmış ve yazarlar ortalama %52–60 başarı oranları vermişlerdir.^{10,11} Lindsey, PAF tedavisinde fibrin yapıştırıcı ve konvansiyonel fistülotominin karşılaştırıldığı kontrollü randomize klinik çalışmasında, basit fistüllerin tedavisinde fibrin yapıştırıcı ve fistülotomi arasında fark bulunmadığı, komplike fistüllerin tedavisinde ise fibrin yapıştırıcının daha üstün olduğu izlenimini edinmiştir.⁷

Ancak hastaların uzun süreli takiplerinde, fibrin yapıştırıcıların başarı oranlarında düşüşler görülmeye başlamıştır. Chung ve ark.⁹ 1997–2008 yılları arasında, 4 farklı yöntemle (anal fistül tıkacı, fibrin yapıştırıcı, ilerletme flepi ve seton drenajı) tedavi ettikleri yüksek transsfinkterik fistüllü 232 hastanın sonuçlarını retrospektif olarak incelemişler ve kendi verilerine dayanarak, yüksek transsfinkterik fistüllerin tedavisinde ilerletme flabı ve biyolojik anal fistül tıkacı yöntemlerinin sonuçlarının birbirine benzer (sırasıyla %60.4 ve 59.3) ve diğer iki yönteme göre (%39.1 ve 32.6) daha üstün olduğu sonucuna varmışlardır. Van Koperen ve ark.¹² PAF nedeniyle tedavi ettikleri 127 hastadan, kriptoglandüler orijinli 80 PAF hastasını çalışmaya almış ve bunların 54'ünü sadece mukozal ilerletme flabı (F) ile, 26'sını ise aynı anda hem mukozal ilerletme flabı hem de fibrin yapıştırıcı (F+FG) ilavesi ile tedavi etmişlerdir. Primer olarak tedavi edilmiş 41 hastadan F grubunda nüks %13, F+FG grubunda ise %56'dır. PAF nedeniyle daha önce operasyon geçirmiş olan 39 hastadan F grubunda nüks %23, F+FG grubunda ise %41'dir. Cirocchi ve ark.⁶ çeşitli elektronik veri tabanlarını kullanarak anal fistüllü hastaların tedavisinde kullanılan konvansiyonel cerrahi teknikler ile fibrin yapıştırıcıların sonuçlarını karşılaştıran tüm randomize kontrollü çalışmaları gözden geçirmişlerdir. Bu çalışmada ana kriter olarak, fistülün klinik olarak iyileşmesi ve anal inkontinens durumu göz önüne alınmıştır. Bu çalışmada, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, iyileşme oranlarının konvansiyonel cerrahi yöntemlerde daha yüksek ($p=0.068$) olduğunu, anal inkontinens oranlarının ise fibrin yapıştırıcı grubunda oldukça düşük ($p=0.068$) olduğunu bulmuşlardır.

Özetle fibrin yapıştırıcıların, preop dönemde anal inkontinensi olan, postop dönemde anal inkontinens riski yüksek olacağı düşünülen ve seton uygulanmasını tercih etmeyen hastalarda ya da özellikle anterior yerleşimli PAF'a sahip kadın hastalarda kullanılabilecek önemli bir seçenek olduğu düşünülmektedir.¹³

Biyolojik fistül tıkaçları

Komplike perianal fistüllerin tedavisi için geliştirilen “Surgisis® AFP™ Anal Fistula Plug” (Cook Surgical, Inc.), 2005 yılı Mart ayında FDA'dan onay alarak kullanıma sunulmuştur.¹⁴



Resim 2. A. Surgisis® AFPTM Anal Fistula Plug, **B.** Plugün fistül traktına yerleştirilmesi, **C.** İnternal ve eksternal orifislere plugün sütüre edilmesi (arşiv-S Leventoğlu, B Menteş).

Tıkaç, liyofilize domuz ince barsak submukozasından elde edilen bioabsorbabl bir ksenogrefttir. Yabancı cisim reaksiyonuna yol açmaz, infeksiyona dirençlidir ve üç ay kadar sürede yerli hücreler tıkacın yerini alır.⁹ Tıkaç, ince uzun bir koni şeklindedir. Taban kısmı iç ağıza, tepesi ise dış ağıza gelecek şekilde fistül traktına iç ağızdan dış ağıza doğru sokularak yerleştirilir ve fistülün iç ağzı hizasından absorbabl dikişle fistül duvarına tespit edilir (Resim 2 A-C). Anal kanaldaki yüksek basınç, tıkacı fistül traktına doğru iter. Böylece, tıkacın yerinden çıkması riski azalır ve mekanik olarak daha stabil bir sistem oluşur. Tıkaç, yerli dokuların regenerasyonu için biyolojik bir çatı görevi yapar. Zamanla fistül duvarından kaynaklanan dokular tıkacın içine doğru büyürler ve tıkacın matriksi canlı yerli doku ile yer değiştirmeye başlar; sonuçta fistül traktı kapanır.^{3, 14}

Surgisis® AFP™ Plug kullanımı ile ilgili teknik aşamalar kısaca şöyledir.¹⁴ Fistülün iç (primer) ağzı stile yardımıyla bulunmalı ve trakt hidrojen peroksit ile yıkanmalıdır. Fistül traktı aşırı debride edilerek genişletilmemelidir; aksi takdirde traktın kapanması zorlaşır. Tıkaç kullanılmadan önce 5 dakika süre ile fizyolojik serumda ısıtılmalıdır. Tıkaç iç ağızdan fistül traktına sokulduktan sonra dış (sekonder) ağza doğru çekilmeli, dirençle karşılaşıldığında çekme işlemi sonlandırılmalıdır. Tıkacın fazlası, iç ağız ve cilt hizasından kesilmelidir. Fistülün iç (primer) ağzı tıkacı yerleştirildikten sonra 2/0 vicryl ile hem iç sfinkterden hem de tıkacı geçecek şekilde kapatılmalıdır. Fistülün dış ağzı ise tam olarak kapatılmamalı, drenaj amacıyla açık bırakılmalıdır. Tıkacın dış ucu dış ağzın bir kenarına 2/0 vicryl ile tespit edilmelidir. İşlem sona erdikten sonra, hastaların en az iki hafta süreyle efor gerektiren hareketlerden (ıkmı, öksürme, ağır kaldırma vb.) kaçınmaları önerilmelidir.

Champagne ve ark.¹⁵ 45 hastaya ait 55 yüksek transsfinkterik fistülün biyoabsorbabl tıkaçla tedavi sonuçlarını bildirmişlerdir. Postoperatif 1–24 aylık takiplerde, fistül kapanma oranı %83 olarak verilmiştir. Johnson ve Armstrong, fibrin yapıştırıcı ve Surgisis AFP ile tedavi edilen yüksek transsfinkterik fistüllü hastalara ait prospektif çalışmanın sonuçlarını yayınlamışlardır.¹⁶ Postoperatif üçüncü ayın sonunda, fibrin yapıştırıcı kullanılan hastalarda başarı oranı %40, Surgisis grubunda ise %87 olarak verilmiştir.

Van Koperen ve *ark*.¹⁷ 2008 yılında, anorektal fistüllerin tedavisinde mukozal ilerletme flepleri ve anal fistül tıkacının etkinliklerini araştırmak amacıyla kontrollü prospektif randomize çok merkezli bir araştırma (PLUG Trial) başlatmışlardır. Bu çalışmada, kriptoglanduler kaynaklı yüksek transsfinkterik fistüle sahip 60 hasta, anal fistül tıkacı ve mukozal ilerletme flabı grubuna randomize edilecek, çalışma parametreleri olarak fistül kapanma oranları, kontinens, postoperatif ağrı ve hayat kalitesi kriterleri irdelenecektir. Hastalara ait veriler 2, 4 ve 16. haftalarda kontrol edilecek ve klinik değerlendirmeler de, hangi hastanın hangi grupta yer aldığını bilmeyen cerrahlar tarafından yapılacak ve sonuçlar yayınlanacaktır.

KAYNAKLAR

1. Duinslaeger M. Difficult fistulae. *Acta Chir Belg* 2000;100:118–22.
2. Ross ST. Fistula in ano. *Surg Clin North Am* 1988;68:1417–26.
3. Nelson H, Cima RR. Anus. In: Sabiston Textbook of Surgery. 18th ed, Eds: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Saunders, Elsevier Inc. 2008;pp:1433–62.
4. Clinical Review Criteria. Fibrin Glue Injection for Treatment of Perianal Fistula. www.ghc.org/all-sites/clinical/criteria/pdf/fibrin_glue.pdf;jsessionid.
5. Zmora O, Mizrahi N, Rotholtz N, *et al*. Fibrin glue sealing in the treatment of perianal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2003;46:584–9.
6. Ciocchi R, Farinella E, La Mura F, *et al*. Fibrin glue in the treatment of anal fistula: a systematic review. *Annals of Surgical Innovation and Research* 2009;3:12.
7. Lindsey I, Smilgin-Humphreys MM, Cunningham C, *et al*. A randomized controlled trial of fibrin glue vs. conventional treatment for anal fistula. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1608–15.
8. Corman ML. Anal fistula (Chapter 11). In: *Colon & Rectal Surgery*. 5th ed, Ed: Corman ML. Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia, 2005;pp:295–332.
9. Chung W, Kazemi P, Ko D, *et al*. Anal fistula plug and fibrin glue versus conventional treatment in repair of complex anal fistulas. *Am J Surg* 2009;197:604–8.
10. Abel ME, Chiu YSY, Russell TR, *et al*. Autologous fibrin glue in the treatment of rectovaginal and complex fistulas. *Dis Colon Rectum* 1993;36:447–9.
11. Hjortrup A, Moesgaard F, Kjaergaard J. Fibrin adhesive in the treatment of perineal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1991;34:752–4.
12. van Koperen PJ, Wind J, Bemelman WA, *et al*. Fibrin glue and transanal rectal advancement flap for high transsfinkteric perianal fistulas; is there any advantage? *Int J Colorectal Dis* 2008;23:697–701.
13. Buchanan GN, Bartram CI, Phillips RK, *et al*. Efficacy of fibrin sealant in the management of complex anal fistula. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1167–1174.
14. New Technique for Anal Fistula Showing Success Early Data Indicate Closure Rates of 87%. *GeneralSurgeryNews.com*
15. Champagne BJ, O'Connor LM, Schertzer ME, *et al*. Efficacy of anal fistula plug in closure of complex cryptoglandular anal fistula. Annual meeting American Society of Colon and Rectal Surgeons, Seattle June 3–7 2006. Abstract book S-30;pp:193.
16. Johnson EK, Gaw JU, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula plug vs. fibrin glue in closure of anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2006;49:371–6.
17. van Koperen PJ, Bemelman WA, Bossuyt PM, *et al*. The Anal Fistula Plug versus the mucosal advancement flap for the treatment of Anorectal Fistula (PLUG trial). *BMC Surgery* 2008;8:11.
18. www.baxterbiosurgery.com/us/



LIFT - FLEP Uygulamaları

Dr. Uğur Sungurtekin

Kompleks fistül tedavisinde kullanılan güncel yöntemlerden biri olan flep uygulamaları ve LIFT (Ligation of the Intersphincteric Tract - intersfinkterik traktusun bağlanması) bu kısımda tartışılacaktır. Fistül hattının iç deliğinin rektumda dış deliğin ise anal girim dışında olması nedeniyle her zaman yüksek basınçlı olan rektum kısmından dışa doğru bir akım mevcuttur. Flep uygulamalarında amaç bu yüksek basınç bölgesi olan rektum iç deliğinin dikilmesini takiben üzerine içeriden (endorektal flep) veya dışarıdan (anokutanöz flep) ilerletilen flebin getirilip tespit edilmesine dayanır. En önemli avantajları sfinkter kesilmesinde kaçınılması ve başarı sağlanamadığı takdirde tekrarlanabilir özellikte olmasıdır.^{1,2} İç deliğe perineden ulaşılabilen fistüllerin tedavisinde ilerletme flepleri uygulanabilir. LIFT yönteminde ise esas transsfinkterik seyir gösteren fistül hattının intersfinkterik bölgede ortaya konmasından sonra bu hattın bağlanarak bütünlüğü ortadan kaldırılır.³ Her iki yöntemin detayları aşağıda verilmiştir. İlerletme fleplerinin uygulanmasındaki kontraindike olan durumlar Tablo 1’de verilmiştir.

Endorektal (Transanal) mukozal ilerletme flebi

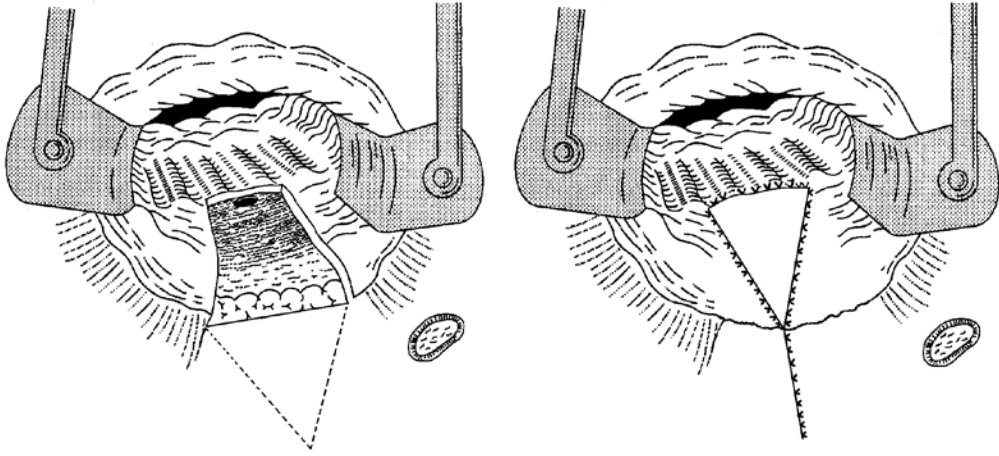
İlk kez 1902’de Noble tarafından rektovajinal fistüller için tanımlanmış olup 10 yıl sonra Elting tarafından transsfinkterik fistüllerde kullanılmıştır.⁴ 1948’de Laird teknik değişiklikler kapsamında mukozal ve submukozaya ilave olarak internal sfinkter liflerinin de eklenmesini önermiştir. 1980’lerden beri giderek popüler olmuştur.⁴⁻⁷ Operasyon genel, spinal veya epidural anestezi altında yapılabilir. Anterior ve lateral yerleşimli fistüllerde prone jack-knife pozisyonu, posterior yerleşimli fistüller için jinekolojik pozisyon tercih edilir. Girişim esnasında koter kullanılmasından kaçınılmalıdır. Fansler ekartör ile iç delik ortaya konur. İç delik etrafındaki kript dokusu ve anoderm eksize edilir ve eksternal anal sfinktere kadar olan fistül traktüsü eksize edilir. Sfinkterlerin içerisinden geçen fistül kısmı ise kürete edilir. Internal sfinkterdeki delik emilebilir sütürlerle kapatılır. Daha sonra proksimaldeki rektum mukozasından hazırlanan 3x2cm boyutundaki rektum mukozal ve submukozayı ve bir kısım internal sfinkter liflerini içerecek endoanal flep anoderme tercihen 2-0 polyglactin ile sütüre edilir.^{4,5} Genel prensip, iskeminin önlenmesi amacıyla flep tabanının boyuna göre iki kat genişlikte olmasıdır (Resim 1). Diseksiyon olabildiğince sınırlı tutulmalıdır. Bu esnada olası kanamanın azaltılması amacıyla 1:200.000’lik epinefrin solüsyonu kullanılabilirse de flep nekrozuna neden olabileceği akılda bulundurulmalıdır. Sütür hattının kapatılan internal delik üzerine gelmemesine dikkat edilir. Anastomozun gerilimsiz olması esastır. Fistül traktüsünün dış deliğe kadar olan kısmına ise penroz dren konarak drenaj sağlanır. Postoperatif dönemde hastanın kabızlıktan kaçınması ve üç hafta süre ile laksatif ve lifli besin kullanması önerilir.

Tablo 1. Flep uygulaması için kontraindike olan durumlar.

Proktit varlığı (Crohn Hastalığı) ve yüksek doz steroid kullanımı
Drene edilmemiş sepsis odaklarının varlığı
4 haftadan daha kısa süreli fistül anamnezi
İsrarlı olarak devam eden sekonder fistül traktüslerinin bulunması
Malignite veya radyasyon uygulanmasına bağlı gelişmiş perianal fistüller
Daha önce geçirilmiş cerrahiye bağlı şiddetli perianal skatiks veya sfinkter defekti
3 cm’den kısa rektovajinal fistül varlığı.



Resim 1. Endoanal ilerletme flebi (arşiv- U Sungurtekin).



Resim 2. Anokutanöz V-Y ilerletme flebi (Kaynak 8'den alınmıştır).

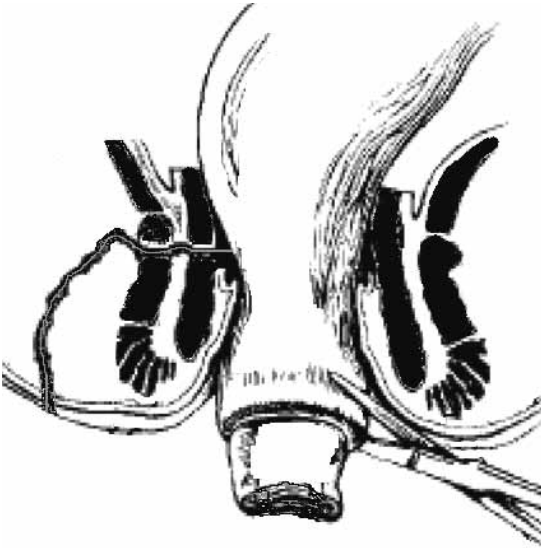
Literatürde bildirilen başarı sonuçları farklıdır. Crohn hastalığı için bu yöntemin kullanılması planlandığında rektumda aktif Crohn hastalığının bulunmaması esastır. Ameliyat sonrası gelişebilecek sorunlardan ilki, gelişen mukozal ektropion sonucunda ıslak anüs şikâyetinin ortaya çıkmasıdır. Bu yöntem için tartışılan konulardan bir diğeri ise ameliyat sonrası fekal inkontinens üzerine olan etkisidir. Günümüzde transanal ilerletme flebinin kontinensi olumlu ya da olumsuz olarak etkilediği tam olarak ortaya konulamamıştır. Schouten ve ark.⁶ bu oranın %35'e kadar yükselebildiğini bildirmişlerdir. İnkontinensın gelişmesi açısından en büyük neden olarak gösterilen, Parks ekartörünün yaklaşık 15–20 dk süre ile açık olarak tutulmasıdır. Bunun yerine Lonestar® ekartörünün kullanılmasının sfinkter hasarını ve kontinens değişikliklerini en aza indirebileceği öne sürülmüştür.

Anokutanöz ilerletme flebi

1996'da del Pino ve ark.² tanımlamıştır. Sfinkterde kesi yapılmadığından anal kanalda anatomik deformasyon gelişimi ile değişikliğe neden olmaması, bu nedenle daha sonra başka yöntemlerin uygulanmasına engel olmaması, uygulanmasının kolay olması, mukozal ektropionun gelişmemesi en büyük avantajlarıdır.^{2,8} Fistül için kullanılan yöntem yukarıdakinin aynısıdır. Sadece iç deliği kapatmak için kullanılan flebin hazırlanması rektum mukozası yerine anal marjın derisinden yapılır. Bu amaçla değişik flep türleri tanımlanmış olup *dermal adacık flebi*, *V-Y ilerletme flebi* ve *house flebi* en çok tercih edilen türlerdir (Resim 2, 3).



Resim 3. Anokutanöz flep tamamlanmış durumda
(arşiv - U Sungurtekin).

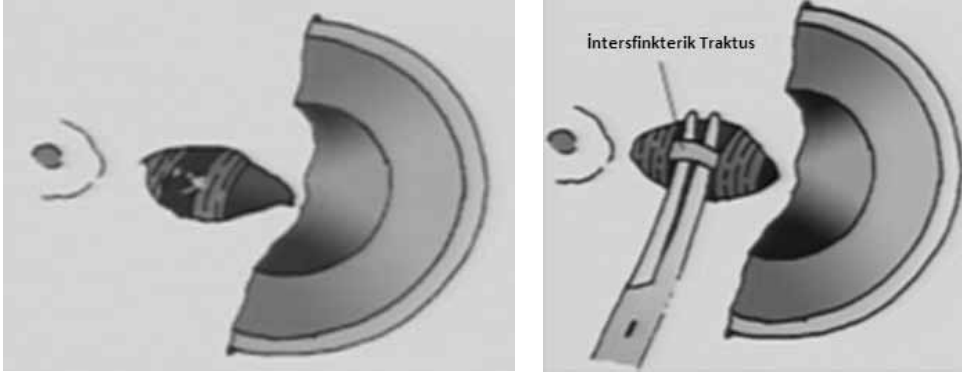


Resim 4. Sleeve ilerletme flebi.

Flep yöntemlerinin sonuçları büyük oranda farklılık göstermektedir. Bunun nedeni iyi düzenlenmiş prospektif randomize çalışmaların olmaması ile ameliyat sonrası dönemde izlem yöntemi ve sürelerinin farklılığıdır. Literatür incelendiğinde ABD ve Batı Avrupa'da endorektal flep kullanımı daha yaygın iken Doğu Avrupa, Uzak Doğu ve Avustralya'da ise anokutanöz flep kullanımı daha yaygındır. Literatürde anokutanöz flep kullanımının tedavideki başarısı endorektal fleplere göre daha fazladır. En fazla başarısızlığın önceden çok sayıda fistül onarım cerrahisi uygulananlarda, perianal Crohn hastalığına bağlı fistüllerde, rektovajinal fistüller ile obstetrik yaralanmalara bağlı fistüllerde olduğu bugün için bilinmektedir.⁹⁻¹² Flep tedavisine fibrin yapıştırıcı ve/veya antibiyotik eklenmesinin başarıyı değiştirmediği gösterilmiştir.¹³ Sigara içilmesi flep beslenmesinde bozulma nedeniyle fistülde nüks olasılığını artırmıştır.¹⁰⁻¹² Anal stenoz, girişim sonrasında olabilecek bir diğer komplikasyondur.

Sleeve ilerletme flebi

İlk kez 1991 yılında Berman tarafından tanımlanmış olup özellikle Crohn hastalarında görülen perianal fistüllerin tedavisinde, başarısız flep uygulamalarından sonra ya da rektum anterior kısmında önemli derecede skar varlığı durumunda tercih edilir. Bu durumda rektum duvarında diseksiyona supralevator boşluğa ulaşılıncaya kadar devam edilerek 360° flep oluşturulur. Fistül içeren distal kısım eksize edilerek 2-0 polyglactin ile gerilimsiz olarak anastomoz



Resim 5. LIFT girişimi şematik çizim.

uygulanır (Resim 4). Aşırı diseksiyon yapılmasının gerektiği hallerde geçici stoma oluşturulması gerekebilir. Fistül tedavisinde abdominal girişim gerektiği durumda ise Turnbull-Cutait metodu tercih edilebilir.¹³

LIFT yöntemi

İntersfinkterik yaklaşımla infekte kriptoglandüler dokunun ortadan kaldırılması ve buradan internal deliğin bağlanması esasına dayanan bir yöntemdir. Rojanasakul tarafından popülerize edilmiştir.³ Bu amaçla fistül traktusunun geçtiği intersfinkterik oluk üzerinden 1.5–2 cm'lik yuvarlak insizyon yapılır. İntersfinkterik plan içerisinde ekternal sfinktere yakın çalışılarak ve mukozayı zedelemeyen internal fistül traktüsü bulunur, 3-0 polyglactin sütür ile bağlanır. Bunun distalindeki fistül hattı kürete edilir. İnsizyon sütüre edilerek işlem bitirilir. Henüz yeni bir yöntem olmasına ve ilk sonuçları iyi olmasına karşın uzun dönem sonuçları henüz yoktur.

KAYNAKLAR

1. Dixon M, Root J, Grant S, *et al.* Endorectal flap advancement repair is an effective treatment for selected patients with anorectal fistulas. *Am Surg* 2004;70:925–7.
2. Amin SN, Tierney GM, Lund JN, *et al.* V–Y advancement flap for treatment of fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 2003;46:540–3.
3. Rojanasakul A. LIFT procedure: a simplified technique for fistula-in-ano *Tech Coloproctol* 2009;13:237–40.
4. Golub RW, Wise WE Jr, Kerner BA, *et al.* Endorectal mucosal advancement flap: The preferred method for complex cryptoglandular fistula in-ano. *J Gastrointest Surg* 1997;1:487–91.
5. Mizrahi N, Wexner SD, Zmora O, *et al.* Endorectal advancement flap: Are there predictors of failure? *Dis Colon Rectum* 2002;45:1616–21.
6. Uribe N, Millan M, Minguez M, *et al.* Clinical and manometric results of endorectal advancement flaps for complex anal fistula. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:259–64.
7. Mitalas LE, Gosselink MP, Zimmerman DD, *et al.* Repeat transanal advancement flap repair: Impact on the overall healing rate of high transsphincteric fistulas and on fecal continence. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1508–11.
8. Sungurtekin U, Sungurtekin H, Kabay B, *et al.* Anocutaneous V–Y advancement flap for the treatment of complex perianal fistula. *Dis Colon Rectum* 2004;47:2178–83.
9. Marchesa P, Hull TL, Fazio VW: Advancement sleeve flaps for treatment of severe perianal Crohn's disease. *Br J Surg* 1998;85:1695–8.
10. Zimmerman DD, Gosselink MP, Mitalas LE, *et al.* Smoking impairs rectal mucosal blood flow—A pilot study: Possible implications for transanal advancement flap repair. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1228–32.
11. Gustafsson UM, Graf W: Randomized clinical trial of local gentamicin collagen treatment in advancement flap repair for anal fistula. *Br J Surg* 2006;93:1202–7.
12. Ellis CN, Clark S. Effect of tobacco smoking on advancement flap repair of complex anal fistulas. *Dis Colon Rectum* 2007;50:459–63.
13. Cutait DE, Cutait R, Ioshimoto M, *et al.* Abdominoperineal endoanal pull-through resection. A comparative study between immediate and delayed colorectal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1985;28:294–9.

Atnalı Apse / Fistül

Dr. Serdar Yüceyar

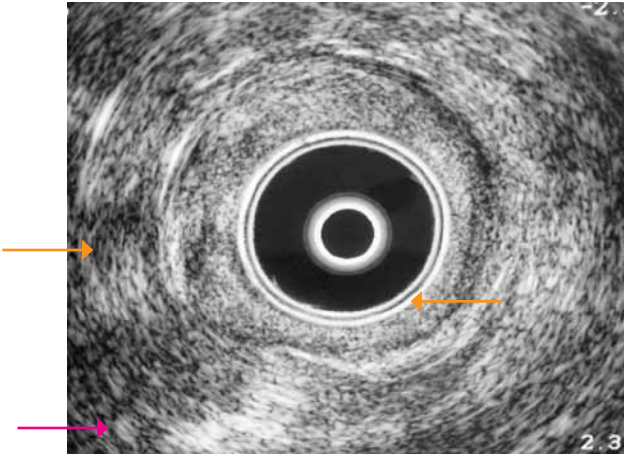
Perianal apse/fistül sınıflandırmalarında kendisine yer bulmuş olan atnalı apse/fistüller anatomik belirlenmeleri ve tedavileri açısından gösterdikleri farklılık nedeniyle ayrı bir önemi ve ilgiyi hak etmektedirler. Karşısına çıktıkları cerrahı, tedavileri ve bunun planlanması aşamasında zorluklar beklemektedir. Tam iyileşmeme, yüksek nüks ve kontinens sorunları bunların başlıcalarını oluşturur.

Atnalı fistül intersfinkterik olabilir ancak *genellikle transsfinkterik* yerleşimlidir. Birçok eksternal açılım yeri gösterebilirler. Bunlar deri altında U veya atnalı çoklu bağlantılarla dış açılımlar şeklindedirler. Atnalı veya U geçişler genellikle önde, iç açılım arka orta (dişli çizgi) yerleşimlidir; nadiren tersi olabilir. Kompleks görünümünün aksine tedavileri genellikle daha az radikal bir girişimi gerektirmektedir.^{1,2}

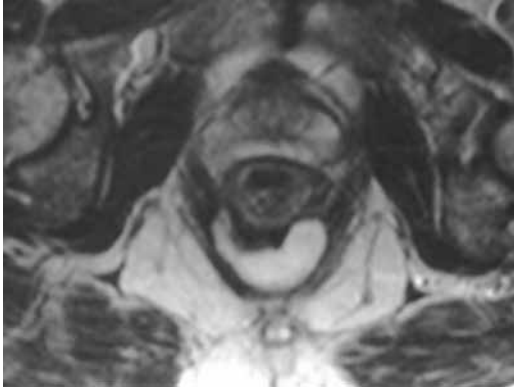
Kriptoglanduler teori anorektal apse ve fistüllerin gelişimlerinde önemli rol oynamaktadır. Bu apseler sonrasında 1/3 oranında perianal fistül gelişimi görülmektedir.¹ Lateral perianal ve perirektal boşluklar rektum arkasında birleşim gösterirler. Özellikle derin postanal boşlukla heriki taraflı bağlantı gösteren iskiyorektal/iskiyoanal boşluklara uzanan apseler atnalı apse/fistüller için klasik bir örneği oluştururlar. Courtney tarafından 1949'da tanımlanan *derin postanal boşluk* önde eksternal sfinkter, arkada koksiks, üstte levator ani ile sınırlıdır. Altta eksternal sfinkterin yüzeysel lifleri bulunan boşluk her iki yanda iskiyoanal boşluklara doğru başka bir sınır olmadan devam eder. Bu bölgede gelişen kriptoglanduler bir apse bu nedenle "U" şeklinde bir uzanım gösterebilir ve sonrasında da atnalı fistül için gelişim nedenini oluşturur.^{1,3,4} Arka yerleşimli atnalı fistül ve apseler başlangıçta alçak yerleşimli intersfinkterik patolojilerdir. Arka orta hatta bileşik longitudinal kas arasından derin post anal boşluğa girerler, transsfinkterik yol katedebilirler ve halka şeklinde her iki tarafa, öne, perineye doğru ilerlerler. Bütün anorektal sepsis olgularının %15'inden azını teşkil ederler. Crohn hastalığı nedeniyle gelişen fistüllerde ise daha yüksek sıklıkta görülürler.^{1,5}

Hastalar ilk olarak genellikle bilateral apse ile gelirler. Fistül gelişmişse en sık semptom pürülan akıntı olarak görülür. Hastalar bunun dışında tek taraflı veya postanal apse ile ve bilateral fistül hattı bulgusuyla da gelebilirler.⁶

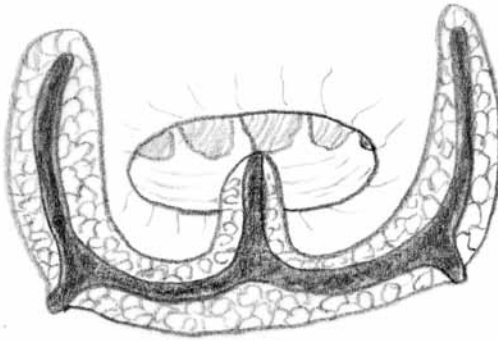
Atnalı fistülün tanısında en önemli aşama fistülün bu tipte olabileceği düşüncesinin akla gelmesidir. Fizik muayene ve anoskopik inceleme ile tanı konulabilir. Özellikle rektal tuşede iki taraflı sert fistül hatlarının palpe edilmesi önemlidir. Endorektal ultrasonografi (ERUS) tanının



Resim 1. Endorektal ultrasonografi (ERUS) ile transsfinkterik atnalı fistül görüntüsünde hidrojen peroksit injeksiyonu sonrasında hiperekojen görünüm kazanan fistül hatları beyaz renkte anüsün heriki tarafında atnalı uzanımlar olarak görülmektedirler (sarı oklar yan uzantıları, kırmızı ok arka orta hattaki fistül hattını göstermektedir), (arşiv - A Baykan).



Resim 2. Manyetik Rezonans görüntülemesinde (MR) T2 aksiyel kesitlerde intersfinkterik alanda atnalı şekilde yayılım gösteren fistül.

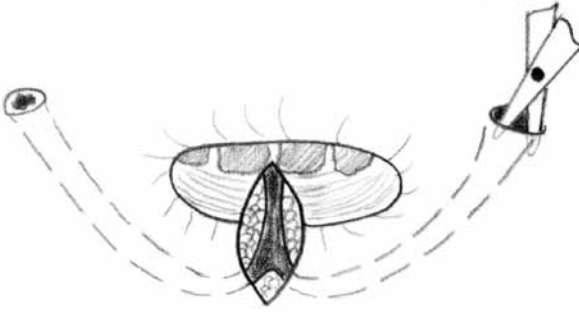


Şekil 1. Arka orta hatta dişli çizgi düzeyindeki iç açıklığa yönelen fistül hattı ile yanlara atnalı şekilde uzanım gösteren tüm hatlara fistülotomi uygulanmasının şematik görünümü (Günümüzde pek kabul görmeyen bir yöntem).

oluşturulmasında, kesinleştirilmesinde, tedavi planlamasında ve başarısında önemli bir yer teşkil etmektedir (Resim 1). Kompleks veya nüks perianal fistül hatlarının belirlenmesinde magnetik rezonans görüntülemenin (MRI) kullanılması da önemli yararlar sağlamaktadır. Atnalı fistül hatlarının belirlenmesinde de özellikle *endoanal coil MRI* ve MR fistülografının ERUS'a göre daha değerli olduğu belirtilmektedir. MRI incelemede coronal, horizontal ve lateral görüntülemelerde hatlar detaylı olarak haritalanıp operasyonda kolay yönlenebilirliği sağlamaktadır (Resim 2). Günümüzde ERUS sistemlerinin ulaştığı gelişmeler aynı üç boyutlu kavrama olanağını da sunabilmektedir. Atnalı fistül tanısı konulan hastalarda kriptoglandüler kaynağın dışındaki etiyolojik nedenlerin (kronik inflamatuvar barsak hastalığı, tümör, vs.) tanınması veya tedavi planı öncesinde ekarte edilmesi açısından tam kolonoskopinin yapılması da önerilmektedir.^{4,6,7}

Hastalar genellikle ilk gelişlerinde uygun ve yeterli olarak tedavi edilemezler. Zor iyileşen büyük yaralar, anatomik karışıklık ve yüksek nüks oranı nedeniyle birkaç girişime gerek duyarlar. Yapılan agresif girişimler inkontinens sorununu getirirken, yetersiz tedavi ise apse nüksü veya kalıcı fistül traktü ile sonuçlanır.

Çeşitli cerrahi yöntemler bu patolojinin tedavisinde kullanılmaktadır. Uygulanan girişimler arasında geniş debridman ve *unroofing*, parsiyel fistülotomi ve drenaj, endorektal ilerletme flebi, fibrin glue injeksiyonu, kollajen tıkaç ve saptırıcı kolostomi sayılabilir. Crohn hastalığı zemininde gelişenlerde ise daha az agresif yaklaşımlar önerilmektedir. Bu fistülün tedavisinde 1965 senesine kadar komplet "unroofing"/ fistülotomi uygulanmaktaydı (Şekil 1). Bu senede Hanley tarafından daha az morbid olduğunu belirttiği bir girişim sunuldu. Bu girişimde atnalı apsenin infralevator, lateral uzantılarını drene eden ve iskiyorektal boşluk açıklıklarının üzerine uyan bilateral perianal insizyonlar ve hatların sadece küretajı ve drenajı uygulanmaktaydı. Hanley bu işleme posterior orta hat sfinkterotomisi/fistülotomisi de eklemektedir (Şekil 2). Postoperatif morbidite bildirilmemesine karşın işlemin inkontinens riski taşıdığı ileri sürülebilir. Ancak günümüzde fistülotomi uygulanmasının erken evrelerinde anal sızıntı/ıslanma



Şekil 2. Hanley yönteminde iç açıklık ile orta hatta fistülotomi uygulanması ve atnalı uzanımlı yan hatların dış ağzılarının genişletilmesi ile hatların küretajı ve drenajının sağlanması.



A



B



C

Resim 3. A. Atnalı fistül, B. Fistül traktlarının ve deep postanal space belirlenmesi, C. Loose ve elastik kesici seton uygulaması (arşiv-B Menteş, S Leventoğlu).

şikayetlerinin bulunmasına karşın tam iyileşme sonrasında herhangi bir kontinens sorununun kalmadığı ya da azaldığını bildirilen çalışmalar mevcuttur.⁸ İnflamatuvar barsak hastalığına bağlı olmayan atnalı fistüllerde posterior orta hat sfinkterotomisi başarılı olarak bildirilmektedir. Ancak Crohn hastalığında görülen başarısızlık genellikle kortikosteroid veya immunosupresif kullanımı ile de etkilenen, kötü iyileşen veya hiç iyileşmeyen yaralar nedeniyle oluşmaktadır. *Modifiye Hanley* işlemi olarak isimlendirilen yöntemde ise sfinkterotomi yerine orta hatta kesici seton uygulanmaktadır (Resim 3 A–C). Lateral uzantılar değişik oranlarda sfinkter kompleksini katederler, bu nedenle de bu hatların komplet *unroofingi* değişik derecelerde inkontinensa neden olabilmektedir. Dış ağzılar üzerine uyan iskiyorektal insizyonlar ve hatların küretajı ve drenajı önerilen işlemler olarak göze çarpmaktadır.^{6,9-11} Gevşek seton uygulanan hastaların sık sık kliniğe gelmelerini azaltarak kendilerinin yıkama işlemini yapmalarına olanak sağlayan bir sistemin kullanıldığı bir çalışma düzenlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarında yazarlar yöntemin diğer uygulamaya göre akıntı ile setonun alınma süresinin ve nüks oranlarının azaldığını belirtmektedirler.¹²

Günümüzde, posterior orta hat sfinkterotomisi veya posterior orta hat seton (gevşek, kesici veya gevşek sonrası kesici) uygulaması ile birlikte lateral drenajlar bu patolojinin standard yaklaşımları olarak belirtilebilirler. Apse ile gelen hastada sepsinin kontrolü posteriyor orta hat drenajı ve/veya iç ağzın bulunabildiği durumlarda posterior seton ve lateral drenaj insizyonları ile sağlanabilir. Enfeksiyon geçtiğinde kalan posterior orta hat fistülü aynı hatta fistülotomi veya gevşek setonun kesici setona değişimi ile tedavi edilebilir. *Modifiye Hanley* işlemi ile nüks oranlarının %18'e çekildiği ileri sürülmektedir. İşlemin başarısı %90 olarak belirtilirken, endorektal ilerletme flebinde %75, kollajen tıkaçta %40–80, ve fibrin glue'da %20'nin altında başarı oranları bildirilmektedir. Bu hastalarda inkontinens oranları %0–62 gibi çok değişken olarak belirtilmektedir. Bu durum kontinens değerlendirilmesinde kullanılan standardizasyon farklılıklarına da bağlanabilir.^{6,9,10}

Atnalı fistül olgularını da içeren randomize bir çalışmada Toyonaga ve ark.¹³ yüksek transsfinkterik fistüllerde fistülotomi ile fistülektomiye karşılaştırmışlardır. Bütün fistül hatlarının eksize edildiği ve iç açıklığın rektal ilerletme flebi ile kapatıldığı ve iç açıklıkta geniş bir defekt varlığında ise subkutan eksternal sfinkter ve kısmen internal sfinkter lifleri içeren bir küçük kas ve yağ dokusu flebini fistülektominin sfinkter kompleksini kapsayan bölümüne destekledikleri uygulamalarında kontinens açısından fistülotomiye göre daha iyi sonuçlar elde ettiklerini bildirmektedirler.

Kriptoglanduler kaynaklı atnalı fistüllerde iç açıklığın, sadece mukoza-submukoza veya kısmi ya da tam kalınlıkta rektum duvarı içeren endorektal fleplerle, anokutan fleplerle ya da primer olarak kapatılmasının yanında, fistülektomi ve/veya hattın küretajının uygulandığı başka bir çalışma Koehler ve ark.⁴ tarafından bildirilmiştir. Hastaların %88'inin iyileştiği belirtilmiştir. Nüks, flep tekniklerinin kullanılma gereğinin duyulduğu daha belirgin defekt tamirleri sonrasında görülmüştür. İlk operasyon sonrası nüks genel olarak %26'dır. Manometrik çalışmalarda ameliyat öncesine göre dinlenme ve maksimum sıkma basınçlarında değişik oranlarda azalma gözlenmiştir. Bu bulgular kliniğe 42 hastanın 16 sında değişik (gaz ve sıvı) inkontinens sorunları olarak yansımıştır.

Atnalı apse ve fistülü olan hastaların tedavileri için sıklıkla çoklu girişimlere gerek duyulur. Doğru izlenilen bir tedavi silsilesi ile uzun dönemde başarı elde edilebilmektedir. Patolojinin ve fistül hatlarının doğru ve erken olarak tanınmasının yanında, bölge anatomisini iyi bilen cerrahlar tarafından tedavi edilenlerde başarı oranı daha yüksek olmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Rizzo JA, Naig AL, Johnson EK. Anorectal abscess and fistula-in-ano: evidence-based management. *Surg Clin N Am* 2010;90:45–68.
2. Akçal T. Anorektal apse ve fistüller. In: Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D (Eds). *Kolon Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları*. I. Baskı. Ajans Plaza Tanıtım ve İletişim Hizmetleri Ltd. Şti. İstanbul. 2003;171–84.
3. Kaiser AM, Ortega AE. Anorectal anatomy. *Surg Clin N Am* 2002;82:1125–38.
4. Koehler A, Risse-Schaff A, Athanasiadis S. Treatment for horseshoe fistulas-in-ano with primary closure of the internal fistula opening: a clinical and manometric study. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1874–82.
5. Corman ML. Anal Fistula. In: Corman ML (Ed). *Colon and Rectal Surgery*. 5th Ed. Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, USA. 2005;pp:295–332.
6. Rosen SA, Colquhoun P, Efron J, et al. Horseshoe abscesses and fistulas : How are we doing?. *Surg Innov* 2006;13:17–21.
7. Zbar AP, Armitage NC. Complex perirectal sepsis: clinical classification and imaging. *Tech Coloproctol* 2006;10:83–93.
8. İnceoğlu R, Gençosmanoğlu R. Fistulotomy and drainage of deep postanal abscess in the treatment of posterior horseshoe fistula. *BMC Surg* 2003;3:10.
9. Browder LK, Sweet S, Kaiser AM. Modified Hanley procedure for management of complex horseshoe fistulae. *Tech Coloproctol* 2009;13:301–6.
10. Ustyonski K, Rosen L, Stasik J, Riether R, Sheets J, Khubchandani IT. Horseshoe abscess fistula: seton treatment. *Dis Colon Rectum* 1990;33:602–5.
11. Held D, Khubchandani IT, Sheets J, Stasik J, Rosen L, Riether R. Management of anorectal horseshoe abscess and fistula. *Dis Colon Rectum* 1986;29:793–7.

12. Choi D, Kim HS, Seo H, Oh N. Patient-performed seton irrigation for the treatment of deep horseshoe fistula. *Dis Colon Rectum* 2010;53:812–6.
13. Toyonaga T, Matsushima M, Tanaka Y, *et al.* Non-sphincter splitting fistulectomy vs. conventional fistulotomy for high trans-sphincteric fistula-in-ano: a prospective functional and manometric study. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:1097–102.

Rektovajinal Fistül

Abdullah Zorluoğlu, Volkan Tümay,
Osman Serhat Güner



- Tanım, etiyoloji
- Sınıflama
- Tanı
- Tedavi ilkeleri
- Obstetrik rektovajinal fistüllerin cerrahi tedavisi
- Crohn hastalığında rektovajinal fistül
- Radyoterapi sonrası gelişen rektovajinal fistül için cerrahi girişimler

6

Rektovajinal Fistül

**Prof. Dr. Abdullah Zorluoğlu¹, Uzm. Dr. Volkan Tümay²,
Uzm. Dr. Osman Serhat Güner²**

¹ Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa

² Bursa Acıbadem Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Bursa

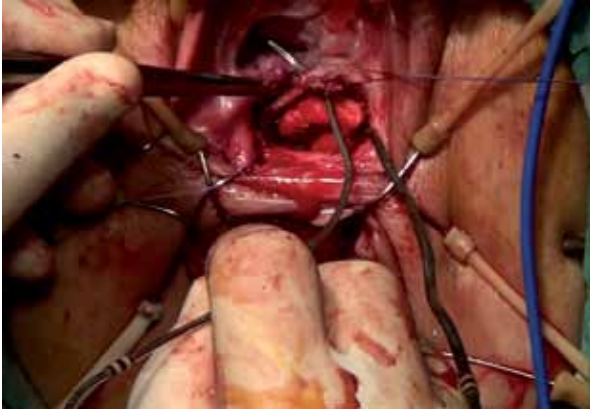
- **Tanım, etiyoloji**
- **Sınıflama**
- **Tanı**
- **Tedavi ilkeleri**
- **Obstetrik rektovajinal fistüllerin cerrahi tedavisi**
- **Crohn hastalığında rektovajinal fistül**
- **Radyoterapi sonrası gelişen rektovajinal fistül için cerrahi girişimler**

REKTOVAJİNAL FİSTÜL TANIMI VE ETİYOLOJİK NEDENLER

Tanım

Rektovajinal fistül (RVF) rektumdaki dışkı ve gaz kapsamının anüs dışında vajenden de geldiği bir fistül şeklidir (Resim 1). Tekrarlayan vajinal infeksiyonlarla genital hijyenin sağlanamaması, kişiye rahatsızlık veren ve sosyal olarak toplumdan soyutlanmasına neden olan çözülmü zor bir sağlık sorunudur. RVF bir kadının kendine olan beğenisini, samimi ilişkilerini ve öz güvenini kaybettirerek önemli psikososyal sonuçlara yol açan oldukça tahripkar ve sakat bıraktıran bir durumdur.

Semptomlar vajinadan gaz ve dışkı gelmesi, vajina mukozasının irritasyonuna bağlı vajinitis ve buna bağlı vajinal pürülan akıntının olması şeklindedir. Semptomların şiddeti ile fistülün bulunduğu düzey arasında tam bir paralellik vardır. Düzeyi yüksek olan RVF de semptomlar daha kötü iken alçak yerleşimli fistüllerde daha belirsiz olabilmektedir. RVF semptomu olarak disparoni, perineal ağrı ve çevre dokularda sertlik gibi bulgular da gözlenebilir. RVF'nin malignite veya Crohn hastalığı (CH) gibi nedenlerle varlığında hasta üzerindeki olumsuz etkileri katlanmaktadır. RVF rektal anal mukozası ile vajinal mukoza arasında gelişmiş anormal bir bağlantıdır. Ayrıca hastaların önemli bir kısmında altta yatan nedene bağlı olarak değişik derecede fekal inkontinens görülür.



Resim 1. Rektovajinal fistül görünümü (arşiv- A Zorluoğlu).

Etiyoloji

Etiyolojide yer alan nedenler arasında obstetrik ve vajinal travma ilk sırada yer alır. Bunun dışında inflamatuvar barsak hastalıklarından özellikle Crohn hastalığı, Behçet hastalığı, diğer pelvik infeksiyonlar, rektum veya serviks yönelik terapötik radyasyon, pelviste yerleşmiş çeşitli kanserler, yine pelvik organlara yönelik çeşitli cerrahi girişim sonrası komplikasyonlar önemli yer tutmaktadır.

Obstetrik ve vajinal travma

Batı toplumlarındaki vajinal doğumların %0.1'inde RVF gelişmektedir. RVF'lerin %88'inde obstetrik travma yer almaktadır.¹ Özellikle primiparite, yanlış epizyotomiler, iri bebek, müdahaleli ve zor doğumlar perineal leserasyonlara yol açarak RVF gelişimine bir predispozisyon hazırlamaktadır. Koitus, uterin prolapsus için vajene konan ve ihmal edilmiş daha doğrusu unutulmuş protezler, seksüel objelerin vajen içine uygulanması RVF gelişimine yol açabilmektedir. Özellikle demansı olan yaşlı olgularda prolapsus için vajene yerleştirilen protezlerin uygulanma zamanı kayıt altına alınmalıdır.^{2,3} İnflamatuvar barsak hastalıklarından (IBH) özellikle Crohn hastalığı (CH) RVF'ye yol açan ikinci sıklıkta rastlanan bir nedendir, özellikle kalın barsak tutulumunun bulunduğu fistülüzan CH da artar. CH bulunan kadınların %10'unda RVF gelişmektedir.^{4,5} Ülseratif kolitte de RVF gelişirse de bu oran çok düşüktür. Behçet hastalığı sistemik bir hastalık olup altta yatan patolojinin her çapta damarı ilgilendirdiği vaskülitir. Bu hastalıkta ciddi vaskülitin nekrotik süreçse yol açarak komşu organlarda fistül formasyonuna yol açtığını bildiren yayınlar vardır. Chung özellikle Behçet hastalığı olan olgularda fistüllerin gelişiminin cerrahi bir girişim sonrası olduğunu bildirmiştir.⁶ Çeşitli pelvik malignitelerin hem kendileri hem de bunlarda sıkça uygulanan bir tedavi yöntemi olarak radyoterapi RVF gelişiminde önemli bir yer tutar. Serviks, endometrium, vulva, vagina, prostat mesane ve rektum kanserleri bu malignitelere örnek oluşturur. Bu tür olgularda radyoterapi uygulaması öncesi de RVF bulunabilirken, radyoterapi bu oranı %22–48 gibi yüksek değerlere çıkarır. Ayrıca olguların bir bölümünde RVF ile birlikte vezikovajinal fistüller de gelişebilir.⁷ Radyoterapi sonrası RVF gelişiminde gerek malign dokuda oluşan nekrotizan sürecin, gerekse çevre dokuda kronik obliteratif endarteritin oluşturduğu kronik iskeminin rolü vardır. Eksternal radyoterapi dışında özellikle jinekolojik olgularda uygulanan intrakaviter uygulamalarında RVF gelişimine katkısı olmaktadır.^{8,9} Özellikle serviks kanserlerinde uygulanan radyoterapi sonrası gelişen rektal kanamaları durdurmak için rektuma uygulanan %4 formalin ile yıkamanın da RVF'e yol açtığı bildirilmiştir.¹⁰ Pelvik bölgede postoperatif gelişen komplikasyonlar da yine sık rastlanan RVF nedenlerinden biridir. Buradaki operasyonlar özellikle histerektomi yapılmış olgularda daha büyük risk oluşturmaktadır. Rektum kanseri için yapılan aşağı anterior rezeksiyon, stapler hemoroideopeksi ve rektosel için uygulanan STARR (stapled transanal rektal rezeksiyon) yöntemlerinde intraluminal sirküler staplerların uygulama hatalarına bağlı olarakta

RVF gelişebilmektedir.^{11,12} Uterin prolaps için transvajinal mesh uygulamalarında da greft ekstrüzyonuna bağlı olarak RVF bildirilmiştir.¹³ Anal bölgede gelişen apseler, pelvik infeksiyonlar, vulvada Bartholin gland apseleri, histerektomili ve distal sigmoid divertikülitli olgularda gelişen apseler, cinsel yolla bulaşan lenfogradüloza venerum gibi infeksiyöz olaylarda da RVF olguları bildirilmiştir.^{14,15}

SINIFLAMA

Sınıflama ya anatomik lokalizasyona göre ya da altta yatan etkene göre yapılmaktadır. Anatomik sınıflama, sfinkterlerle ilişki ve yapılacak onarımın lokal (transanal, transvajinal, transperineal) veya abdominal yolla yapılmasının belirlemesi açısından daha tutarlı bir sınıflamadır. Yani anatomik olarak RVF'leri aşağı veya yüksek fistüller diye ayırmak daha çok benimsenen bir sınıflama olmaktadır. Bu sınıflamada aşağı RVF çoğunlukla rektal, vajinal muayenelerde kolaylıkla anlaşılırsa da yüksek RVF'ler kontrastlı tetkiklerle ortaya konabilir, abdominal yolla onarılırlar.

Fistül traktının sfinkter kompleksiyle ilişkisine göre alçak (inter veya transsfinkterik) ve yüksek (ekstra veya suprasfinkterik) olarak iki grupta sınıflandırılır. Yüksek fistüller çoğunlukla kolonun distal kesimindeki şiddetli inflamatuvar süreç nedeniyle gelişir ve enterovezikal veya enterovajinal fistül olarak kendini gösterir. Uterusun varlığı bu olasılığı azaltır, ancak histerektomi veya distal rektal yerleşimli Crohn hastalığı RVF gelişimine yol açabilmektedir. Anal sfinkter kompleksi içinden geçen fistülleri anovajinal fistül (alçak RVF) ve diğerlerine de RVF (yüksek RVF) olarak adlandırmak hem sınıflamayı hem de anlaşılmayı kolaylaştırır. Aynı zamanda bu şekilde bir sınıflama uygulanacak tedavi şeklinin lokal (transanal, transvajinal) veya abdominal yolla yapılacağı konusunda yol gösterici olur.

TANI

Kuşkusuz RVF tanısı düşündürecek en belirgin semptom vajinadan gaz ve dışkı gelmesidir. Ancak anamnezde hastanın fekal kontinens durumu sorgulanmalıdır, çünkü inkontinent olgular dışkının kaçırma mı yoksa vajinadan mı geldiğini karıştırmaktadır. Yine sorgulamada pelvik malignite, obstetrik veya vajinal travma öyküsü, geçirilmiş pelvik, anal, vajinal cerrahiler araştırılmalı, radyoterapi, inflamatuvar barsak hastalığı gibi predispozan olaylar ortaya konmalıdır. Disparoni, tekrarlayan vajinal infeksiyonlar, perineal ağrı gibi daha az spesifik olan semptomların varlığında da RVF akla getirilmelidir.

Pelvik genital ve anal muayenede; inguinal lenf nodlarının olup olmadığı, genital bölgede vulvada ödem, inflamasyon, vajinal akıntı, ışıklı vajinal bir spekulumla introitus, vajina arka duvarı ve forniksi gözlenmelidir. RVF her zaman gözle fark edilecek kadar büyük olmayabilir, hastaya ısrarlı bir şekilde vajinadan hava veya dışkı gelip gelmediği sorulmalıdır. Anal muayene ve aynı anda vajenden yapılan tuşe ile bimanuel palpasyon ile rekto-vajinal septumda endurasyon, çöküntü, delik bulunup bulunmadığı, septumun pliabl olup olmadığı değerlendirilmelidir.

Rektoskopi ve anoskopi RVF'de muayenenin vazgeçilmez unsurlarıdır. Gerekirse muayene anestezi altında tekrarlanmalıdır. RVF görülemediğinde rektuma metilen mavisi verilmesini takiben vajinaya yerleştirilmiş bir gazlı beze bulaş olup olmadığı araştırılmalıdır. Anestezi altında muayene sırasında RVF saptanması için bazı yöntemler uygulanabilir. Bunlardan biri hasta trandelenburg pozisyonunda iken vajinaya su doldurulup rektoskop veya foley katater yardımı ile rektuma hava verilirken vajende spekülüm varken hava kabarcıklarının izlenmesidir. Bir diğeri ise rektumdan 10–20 ml metilen mavisi verildikten sonra daha önceden vajinaya konmuş bir gazlı bezin 1 saat sonraki kontrolde boyanıp boyanmadığına bakılmasıdır. RVF tanısı koymak ve yandaş sorunları çözümlemek için radyolojiye başvurulmalıdır. Özellikle önceden RVF öyküsü bulunmayan olgularda altta yatacak olası pelvik malignite, İBH gibi patolojileri

Tablo 1. RVF tedavisindeki cerrahi teknikler.

A. Lokal girişimler
1. Mukozal ilerletme flepleriyle onarımlar
a. Transanal
b. Transvajinal
2. Transanal sleeve ilerletme flebi
3. Perineoprototomi ve tabakalı kapatma
4. Fistülotomi
5. Transvajinal onarım
B. Abdominal girişimler
1. Kolonal sleeve anastomoz
2. Proktektomi kolonoanal anastomoz; düz veya kolonik poşlu
3. Onlay patch anastomoz
C. Diğer yöntemler
1. Doku transfer prosedürleri
a. Martius flebi
b. Gracilis kas flebi
2. Fibrin yapıştırıcılar, Surgisis anal fistül plug

saptamak için abdominopelvik CT çekilmelidir. Pelvik malignite öyküsü olan olgularda RVF geliştiğinde yinelenme düşünülerek aynı işlem yapılmalıdır.

Özellikle obstetrik-vajinal travmalarda sfinkter kompleksinin bütünlüğünün belirlenmesi için pelvik phase array MR ve üç boyutlu endoanal US (3D EAUS) yaptırılmalıdır, MR aynı zamanda pelvik kitle ve infeksiyon kaynağı apse ve fistülleri saptamada da yararlı olacaktır. Rektal veya vajinal kontrast verilerek floroskopik inceleme yapılabilir. Özellikle kontrastın yüksek basınçlı lümen olarak rektal yolla verilmesi yararlı olabilir. Ancak zaman zaman vajinadan hava-dışkı kaçağına yol açan küçük RVF leri saptamak zor olabilir, bunlar içinde vajinal mukozada şüphelenilen yerden kateterizasyonla direkt vajinal fistülografi tarif edilmiştir.¹⁶ Aynen perianal fistüllerin saptanmasında, iç orifisin bulunmasında olduğu gibi aşağı RVF'lerde (anovajinal fistül) de hidrojen peroksitle yapılan EAUS'de doğrudan yapılan EAUS'ye göre tanıda üstünlük gösterilmiştir.¹⁷

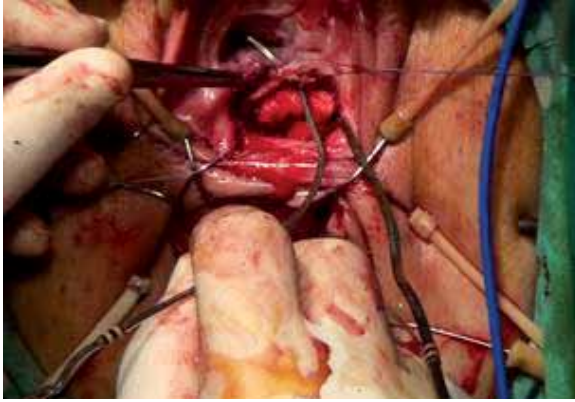
TEDAVİ İLKELERİ

Tedavi etiyolojik nedene göre farklılıklar gösterir, bunlar aynı başlıklar halinde ele alınacaktır. RVF tedavisindeki cerrahi teknikler Tablo 1'de gösterilmiştir.

RVF tedavisi sırasında intestinal diversiyon yapılıp yapılmaması konusu çelişkilidir. İleostomi veya kolostominin kendisinin getireceği aşırı psikolojik yıkım ve depresyon yanında RVF iyileşmesine katkısı konusunda yeterli kanıt yoktur.¹⁸⁻²⁰ Obstetrik yaralanma sonrası gelişen RVF'lerin yaklaşık yarısı spontan olarak iyileştiğinden bu tür olgularda cerrahi girişim için 3–6 ay beklemek akıllı bir yaklaşım olacaktır. Yine kriptograndüler apse nedeniyle gelişmiş RVF'lerde de apsenin drenajı fistülün spontan kapanmasına yol açabilir.²¹ CH, radyoterapi sonrası veya malignite nedeniyle gelişmiş RVF'ler hiçbir zaman kendiliğinden iyileşmezler. CH'nda da tedavinin esas perianal sepsisin uygun drenajı ve nutrisyonel destektir. Eğer rektumda aktif CH yoksa transrektal mukozal ilerletme flepleriyle yapılacak onarımlar yararlı olabilir. Radyoterapi sonrası gelişmiş RVF'ler lokal girişimlerden yararlanmazlar. Radyasyon nedeni ile fistül çevresindeki mukoza ve dokularda da iskemi vardır. Kansere bağlı RVF'de ise çözüm tümörün rezeksiyonudur.

OBSTETRİK REKTOVAJİNAL FİSTÜLLERİN CERRAHİ TEDAVİSİ

Onarım yapılmadan önce inkontinens derecesinin değerlendirilmesi önemlidir. Minnesota Üniversitesinden yapılan bir çalışmada RVF'e eşlik eden fekal inkontinens insidansı %48 olarak bildirilmiştir.²² Obstetrik travmaya sekonder gelişen rektovajinal fistüllü kadınların hepsinde



Resim 2. RVF'e transvajinal yaklaşım (arşiv-A Zorluoğlu).

olmasa da çoğunda endoanal USG ile sfinkter yaralanması gösterilebilir.²³ Fistül ve inkontinensin başlangıcı komplike bir doğum ile ilişkili ise, fizik muayene ve perine değerlendirmesinde sfinkter hasarı tespit edilmişse USG gerekli olmayabilir.

Cerrahi seçenekler transanal, transperineal veya transvajinal yaklaşımlar olarak sınıflandırılabilir. Tercih edilen cerrahi yaklaşım cerrahın deneyimi, sfinkter hasarının olup olmaması ve cerrahın bir önceki başarısız olan girişimine bağlıdır. Hangi yaklaşım seçilirse seçilsin sağlıklı bir dokuda onarım yapmak için inflamasyonun olabildiğince azaltılmış ve enfeksiyonun giderilmiş olması çok önemlidir.

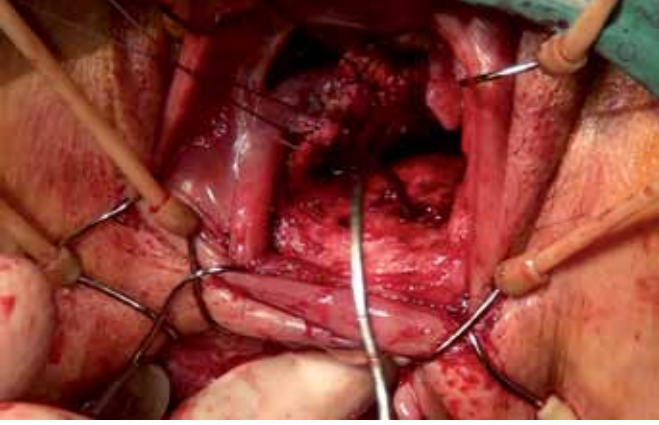
Bazı fistüller kendiliğinden kapanabileceği için bir bekleme süresi oldukça yerinde bir karardır. Ancak ciddi semptomatik hastalarda bekleme süresine gerek yoktur. Cerrahi öncesi antibiyotik tedavisi ve mekanik barsak hazırlığı yapılmalıdır. Lokal, reyonel veya genel anestezi tercih edilebilir.

Transanal yaklaşım

Transanal yaklaşım en çok kolorektal cerrahlar tarafından tercih edilirken jinekologlar genellikle transvajinal yaklaşımı tercih etmektedirler. Seçim büyük ölçüde cerrahın prosedüre aşinalığına bağlıdır. Her iki operasyon tipinde de başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Rektovajinal fistüllerde yüksek basınç tarafı rektum olarak kabul edildiğinden transanal yaklaşımla fistülün rektal açıklığına direkt ulaşılabilme ve onarım avantajı mevcuttur.

İlerletici flep en yaygın uygulanan transanal girişimdir. Bu yöntem ilk olarak 1902'de Noble tarafından tanımlanmış ve Lair tarafından 1948 yılında modifiye edilmiştir.²⁴ Genellikle prone jack-knife pozisyonunda çalışılır. Aşağı rektumu yıkmak ve ameliyat öncesi verilen barsak hazırlığına ait rezidüel artıkları çıkarmak için proktoskopi önerilmektedir. Perine ve vajen antiseptik solüsyon ile temizlendikten sonra ekartörler rektuma yerleştirilerek rektum ve fistül görülebilir duruma getirilir. Anal vergeden perianal deriye konulan askı sütürleri veya Lone Star ekartörü ile ameliyat alanının görünümü arttırılabilir.

Dentat çizgiden başlayıp anal kanalın 1/3, 1/2'sini içeren dairesel bir kesi yapılır. Diseksiyon planlarını belirleme ve hemostaza katkı için bu bölgedeki mukoza altına seyreltilmiş epinefrin yapılabilir. Diseksiyonun çoğu koter ile yapılabilir. Flep mukoza, submukoza ve sirküler kas tabakasını içermelidir. Flep tabanı uçtaki eninin en az iki katı olacak şekilde 4–5 cm kaldırılır. Herhangi bir gerginlik oluşmayacak şekilde fistül traktını kapatacak kadar hastanın baş tarafı yönünde diseksiyona devam edilir. Fistülü içeren flepin distal kısmı eksize edilir. Fistül traktı rektovajinal septuma kadar disseke edilir. Bu esnada diseksiyon sahasını havaya kaldırmak için Allis klempleri kullanılabilir. Diseksiyonla vajene ulaşıldığında internal sfinkter vajeni kapatacak şekilde lateral pozisyondan mobilize edilir. Daha sonra flep aşağı tarafa doğru çekilir ve kas tabakasını kapatacak şekilde dikilir. Vajinal taraf drenaj için açık bırakılır. Gerginlik oluşursa baş taraf yönünde flep daha fazla kaldırılabilir. Flep geç emilen monoflaman 3/0 iplik ile tek tek dikilir.



Resim 3. Levatorplasti uygulanımı
(arşiv-A Zorluoğlu).

Transanal ilerletme flep tekniği sfinkteroplasti ile eş zamanlı uygulandığında başarı oranının %95'in üzerinde olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur.²⁵ Obstetrik yaralanmalar nedeni ile ilerletme flebinin tek başına uygulandığı vakalarda başarı oranını %41–100 olduğunu bildiren değişik seriler mevcuttur.²⁶ Endorektal ilerletme flep tekniğinin sonuçlarını rapor eden önceki çalışmalar hasta guruplarının heterojen olması ve kullanılan tekniklerin farklılık göstermesi nedeni ile sağlıklı değildir. Aksine birinci dereceden bir kanıt olmadıkça bu yöntem inkontinensin eşlik etmediği travmatik alçak yerleşimli RVF'lerde halen tercih edilen yaklaşımdır.

Rektal sleeve ilerletme prosedürü endoanal ilerletme flepe alternatif olarak uygulanabilir. Distal rektumun dairesel mobilizasyonunu ve distal rektal mukozanın çıkarılmasını içerir. Kompleks bir prosedür olduğu için yalnızca bu tekniğe aşina cerrahlar tarafından yapılması önerilir. Ameliyat hazırlığı her iki teknikte de aynı şekildedir. Dentat hattın koterin kesici kısmı ile kesiye başlanır ve submukozal plana ulaşıldıktan sonra direksiyona dairesel olarak sefal yönde devam edilir. Mukozektomi yapılırken internal sfinkter kesi alanının altında görünür hale gelir. Anorektal halka geçilene kadar bu diseksiyona devam edilir, diseksiyon levator ani kasının üzerine gelmiş olur. Supralelevator boşluk düzeyinde sağlıklı doku yakalanana kadar rektum mobilize edilir, mobilize edilen kısım dentat çizgiye kadar gerilim olmaksızın aşağı çekilebilmelidir. Bunu sağlamak için anterior peritoneal refleksiyon seviyesine kadar ek mobilizasyon gerekebilir. Rektum anal kanala getirilir, hastalıklı mukoza kesilir. Rektum mukozektominin başladığı yerde dentat hatta tek tek uzun sürede emilen monoflaman dikiş materyali ile dikilir. Saptırıcı ostomi özellikle Crohn hastalığında gerekebilir.



Resim 4. RVF'e transvajinal yaklaşım
(arşiv-A Zorluoğlu).

Transperineal yaklaşım

Transperineal yaklaşımlar transanal girişimlere göre fonksiyonel bozukluk ve komplikasyon açısından daha riskli olmakla beraber, seçilmiş vakalarda daha iyi sonuç vermektedir. Fis-tülotomi ilk tercih olmamalıdır. Bu girişimde gereksiz yere perineal bölge ve sfinkter kompleksi kesilmekte bu da istisna olması gereken fekal inkontinens gelişmesini arttırmaktadır. Transanal ve transvajinal girişimlerin işe yaramadığı sfinkter defekti olan vakalarda perineoproktotomi ile kombine edilen fistülotominin anatomik planda kat kat kapatılması ideal bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım fistül traktının, uzantılarının çok iyi şekilde ortaya konmasını ve perineal bölgenin kat kat en iyi şekilde kapatılmasını sağlar. Bu yöntem, jinekologların genellikle hemen postpartum uyguladıkları primer onarım gibidir. Mekanik ve antibiyotikli barsak temizliği sonrası, litotomi pozisyonunda çalışılır. Fistül traktı- cilt köprüsü, yağ tabakası ve varsa sfinkter kesilir, rektal ve vajinal duvarlarda kesilip fistül perineal kloaka haline getirilir. Fistül traktı eksize edilir. Rektal ve vajinal mukoza sfinkter kaslarından ve septumdan disseke edilir ve ayrı ayrı dikilir. Geç eriyen monofilaman iplik kullanılır. Rektum duvarı iç içe geçen tarzda ikinci kat olarak devamlı sütürlü dikilir. Bu anal kanalda yüksek basınca maruz kalan bölgenin uzamasını sağlar ve kontinense yardımcı olur. Fistülsüz sfinkteroplastideki gibi external sfinkter kasları üst üste gelecek şekilde dikilir. Bu tamir esnasında önemli bir nokta kasların lateral pozisyonadaki iskiorektal fossadan serbestleştirilmesidir. Bu gerginliği azaltıp başarı şansını artırır. Postoperatif 2-3 gün hastanede yatırılır, yara bakımı ve ağrı kontrolü sağlanır. Başarı oranı değişik serilerde %85 ile 100 olarak bildirilmiştir.^{27,28}

Perineal yaklaşım da görünüm genellikle çok iyidir. Sfinkter defekti ve anal inkontinens olan olgularda transanal veya transvajinal yaklaşımların başarısız olduğu durumlarda tercih edilmelidir. Bu yöntem daha çok cerrahi teknik beceri gerektirmekte ve daha fazla fonksiyon kaybına sebep olmaktadır. Bunun yanında başarı oranı yüksektir.²⁹

Transvajinal yaklaşım

Transvajinal girişim içinde hastanın hazırlığı aynıdır. Fistül traktı bulunur. Submukozal planda vajen arka duvarı kanama kontrolü ve anatomik planın iyi gözlenmesi açısından seyreltilmiş epinefrin infiltre edilir. Vajen arka duvarında fistül ağzına dairesel bir insizyon yapılır. Fistül traktı rektum kubbesine dek eksize edilir (Resim 2).

Vajen mukozası alttaki rektovajinal septum kaldırılarak transvajinal yoldan rektum kubbesine açılan vajinal septuma torba ağzı dikişleri konulur. Bunu takiben vajinal mukoza kapatılır. Levatoroplasti yapılabilir ancak bu lateral disseksiyonu gerektirir. Levator kasların kapatılması rektum ve vajen arasında sağlam doku olmasına yardım eder (Resim 3).

Transvajinal yaklaşımın avantajları; perineal yara yoktur, anal veya perineal deformite oluşturmaz, sfinkter kesilmesi gerekmez, sfinkteroplasti eş zamanlı uygulanabilir, ameliyat alanının görünümü daha iyidir, flep beslenmesi iyi ve flepte gerginlik yoktur, yalnız minör morbiditeye yol açar (Resim 4). Ne var ki primer açıklık ve yüksek basınçlı alan direkt işlem görmediğinden uzun dönemde rekürrens olasılığı yüksektir. Bu yöntem ile ilgili uzun dönem sonuçları bilinen fazla yayın yoktur. Cassadesus ve ark.²⁰ bu yöntemle 5 yıllık başarı oranlarını %75 olarak bildirmişlerdir.

CROHN HASTALIĞINDA REKTOVAJİNAL FİSTÜL

Crohn hastalığı, RVF'lerin etiolojisindeki en sık ikinci sebep olarak karşımıza çıkmaktadır ve yaşam kalitesi üzerine ciddi negatif etki yapmaktadır. Crohn'lu kadınların yaklaşık %10'unda rektovajinal fistül gelişir. İnce barsak tutulumunda RVF oranı %3.5 iken kalın barsak tutulumunda bu oran %23'e yükselmektedir.^{30,31} Fistüle neden olan defekt mikroskopik ya da masif boyutta olabilir. Sfinkter kompleksine olan yakınlığına göre yüksek (supra veya ekstrasfinkterik) veya alçak (inter veya transsfinkterik) olarak sınıflandırılır.

Tipik RVF kliniği vajenden gaz, gaita gelmesidir. Disparoni, perineal ağrı ve hassasiyet eşlik edebilir. Alçak yerleşimli bir fistül fizik muayene ile saptanabilir. Maalesef tüm fistüller fizik muayene ile ortaya konulamamaktadır. Crohn hastalığı olduğu bilinen bayanlarda bu tip şikayetlerin olması halinde fizik muayene teyid etmese de ön tanıda yüksek şüphe ile yaklaşılmalıdır. Gerektiğinde anestezi altında muayeneden kaçınılmamalıdır. Fistülografi, pelvik CT, USG, pelvik MRI tanı amaçlı kullanılabilir. Kompleks anal fistülleri göstermekte %48–73 sensitivitesi ile hidrojen peroksit kullanılarak yapılan transanal USG, sensitivitesi %7–73 olan endorektal USG'ye nazaran daha başarılıdır. MRI doğruluk oranı ise %100'dür.^{32,33}

Tedaviye başlamadan önce tüm gastrointestinal trakt, sfinkterlerin durumu ve anorektal hastalık değerlendirilmelidir. Gerek prospektif gerekse retrospektif çalışmaların yetersizliğinden dolayı CH ile ilişkili RVF'lerin tedavisinde en ideal tedavi şekli henüz ortaya konulamamıştır. 1950–2006 yılları arasında prospektif randomize, kontrollü çalışma yapılmadığından kanıta dayalı tedavi protokolü de bulunmamaktadır. Öneriler genellikle kişisel tecrübelerle dayandırılmaktadır.⁵

Medikal tedavi

Günümüze kadar birçok tedavi seçenekleri denenmiştir. Başlangıçta medikal tedavinin hedefi altta yatan aktif hastalığın tedavisiydi. Bu amaçla kortikosteroid, parenteral nutrisyon, düşük posalı diyet, sulfosalazin, azothiopirin ve 5 ASA lavman formları kullanılmıştır. Ancak yüz güldürücü sonuçlar alınamamıştır. Metronidazol kullanımı ile ilk semptomatik başarı elde edilmiştir.³⁴ Metronidazol tedavisi fistüle etki etmemekle beraber komplikasyonların kontrolünde etkindir. Metotrexat kullanımı ile kısmi (%25) iyileşme sağlanabilmiştir.³⁵ İntravenöz siklosporin tedavisi ile fistül traktı kapanmış ancak oral tedaviye geçince relaps gelişmiştir.³⁶ 6-Mercaptopurin tedavisinin plasebodan etkili olduğu saptanmıştır, ancak etkinlik için en az 3 aylık kullanım gerekmektedir.³⁷ Son zamanlarda en çok araştırılan medikal tedavi yöntemi; monoklonal TNF alfa antikorları olan infliximab tedavisidir.³⁸ CH'na bağlı RVF olgularının tedavisinde erken dönemde etkili olduğu saptanan infliximab'ın uzun dönem sonuçlarını ortaya koymak üzere ACCENT II protokolü oluşturulmuştur.³⁹ Bu çalışmada başlangıçta tedaviye yanıt alınamayan olgularda hiçbir şekilde iyileşme görülmemiştir. Pozitif yanıt alınan olgularda ise tedavinin devamında fistüllerin %44'ünde nöks gelişmemiştir. Buna göre tedaviden fayda görenlerin hemen hemen %50'sinde rekürrens gelişmiştir. Rektovajinal fistüllerin hangi tipinin infliximaba duyarlı olduğu bilinmemektedir. Bunun anlaşılması halinde uygun kişilerin medikal tedaviye yönlendirilmesi ve uygun olmayan kişilerin de zaman kaybedilmeden cerrahiye yönlendirilmesi mümkün olacaktır.

Cerrahi tedavi

RVF, Crohn hastalığına bağlı perianal komplikasyonların en zor tedavi edilen durumudur. RVF, Crohn'a bağlı diğer fistüllere göre daha fazla rekürrens yapma eğilimindedir. Gelecekte olarak CH ilişkili rektovajinal fistül tedavisinde proktotomi tercih edilen yöntemdir. Tuxen ve Castro medikal tedavi ve proksimal diversiyonun fistülleri iyileştirmede belirterek APR+ileostomi yapılması gerektiğini bildirmiştir.⁴⁰ 1980'lerin sonundan itibaren rektovajinal fistül onarımı ve rektumun korunması yönündeki yazılar ve öneriler artmaya başlamıştır. Günümüzdeki genel kabul gören yaklaşım öncelikle perianal sepsisin kontrol edilmesi gerekliliğidir. Bunun için apse drenajı yapılmalı ve uzun süreli gevşek seton uygulanmalıdır. Metronidazol kullanımı bu süreçte önemli fayda sağlamaktadır.

Cerrahi onarım transanal, transvajinal, perineal ve abdominal yoldan yapılabilir. Uygulanacak tekniğin seçiminde fistülün lokalizasyonu, hastalığın aktivitesi, anal sfinkterlerin durumu önemlidir.

İlk tercih edilen yöntem lokal onarım olmalıdır. Doku flebi ile onarım teknikleri ile yüz güldürücü sonuçlar elde edilmiştir. Rektal kaydırma flepleri CH bağlı RVF tedavisinde alçak

fistüllerde, rektumun göreceli olarak korunmuş olması halinde ve belirgin anal stenoz olmadığı durumlarda uygulanabilir. Transvajinal yöntemin avantajı perineal yara veya deformite oluşturmaması, hastaliksız doku ile onarım yapılmasına bağlı hızlı iyileşme sağlaması, sfinkterlerin kesilme ihtiyacı olmaması, eş zamanlı sfinkteroplasti uygulanabilmesi, her zaman stoma gerekliliği olmaması, cerrahi sahanın daha iyi görülmesine olanak sağlaması ve gergin olmayan yeterli kan akımına sahip geniş flep hazırlanabilmesidir.⁴¹ Transvajinal ve transrektal flep kaydırma yöntemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada iki yöntemin birbirine üstünlüğü gösterilememiştir.⁴² Bauer, transvajinal yaklaşımla %92.3 oranında başarı bildirmiştir.⁴³ Buradaki cerrahi teknik irdelendiğinde levator ani kas parçasının rektum ile vajen duvarı arasına yerleştirildiği, üzerinin vajinal flep ile örtüldüğü, diversiyon stoma uygulandığı ve postoperatif metronidazol tedavisine devam edildiği tespit edilmiştir. Benzer tedavi uygulanan diğer serilerde ise başarı oranı %40–60 olarak bildirilmektedir.^{44,45}

Hull ve Fazio CH'nda alçak RVF serisinde hastalığa bağlı 3 farklı tamir uygulamıştır.

1. Hafif veya minimal anorektal hastalıkta cervilinear rektal ilerletme flebi
2. Uzun, yüksek fistül veya anal ülserler için lineer ilerletme flebi
3. Ciddi anal ülserasyon veya anal striktür varlığında sleeve ilerletme flebi

Buna göre ilk operasyonlarda %54 ve müteakip operasyonlar ile %68'lik başarı oranı sağlanmıştır.⁴⁴ Endoanal ilerletme flebi minimal hastalık veya rektum olgularında kabul edilebilir bir cerrahi yaklaşımdır. Anal kanalda geniş ülserasyon veya anal kanal transizyonel zonda geniş striktür varlığı ile anteriorda sfinkter defekti olması kontrindikedir.

Sirkumferensiyal anal kanal hastalığı veya alçak yerleşimli rektal hastalıkta ilerletici sleeve flep daha uygun bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımla anal kanaldaki tüm hastalıklı dokular çıkarılır ve neodentat hattaki normal rektal dokuya sütüre edilir.

Marchesa ciddi anal Crohn ve rektovajinal fistülü olan hastalarda sleeve tekniğini uygulayarak %60 oranında başarı sağladığını bildirmiş ve bu yöntemi proktotomiye alternatif olarak önermiştir.⁴⁶ Stoma açılması konusunda fikir birliği olmamakla beraber Marchesa serisinde diversiyon olanlarda iyileşmenin daha hızlı ve rekürrensin daha az olduğu bildirilmektedir.⁴⁶ Sleeve tekniğinde abdominal operasyona geçiş olasılığı bulunduğundan preoperatif hazırlıklar bu durum göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Anal yaklaşımla rektum her zaman yeterli mobilize edilemeyebilir. Bu durumlarda abdominal yaklaşımla rektum mobilize edilir, yeterli anastomoz esnekliği için splenik fleksura düşürülebilir, rektum ampute edilir. Koloanal anastomoz hemen ya da 5–6 gün sonra maturasyon tekniği ile (Turnbull-cutait) yapılabilir.^{47,48} Transabdominal yoldan mobilizasyon yetersiz olduğu durumlarda neodentat hatta anastomoz yapılamaz, bu olgularda proktotomi yapılır ve kalıcı stoma açılır.

Anterior sfinkter defekti olduğunda cerrah önceden veya rektovajinal fistül onarımı ile eş zamanlı olarak sfinkteri tamir etmek durumundadır. Bu durumda dördüncü derece perineal laserasyona neden olacak fistülotomi yani epizyoproktotomi yapılır. Fistül traktı çıkartılıp tabanı debride edilir. Sfinkter kasları karşılıklı getirilip overlapping sfinkteroplasti şeklinde onarım tamamlanır.

Koruyucu stoma açılması belirtildiği üzere kesinlik kazanmamıştır. Ancak randomize kontrollü çalışmalar yapıldıkça *re-do* onarımlarda, teknik olarak zor onarımlarda veya suboptimal doku özellikleri olduğunda stoma açılması düşünülmelidir. Geniş kolonik tutulum, rektal veya anal kanal hastalıklarında ise en uygun cerrahi yaklaşım proktotomi gibi görünmektedir.⁵

Kombine medikal ve cerrahi tedavi uygulaması etkilerini araştıran bir çalışmada infliximab tedavisi uygulanması sonrası 2–4 hafta içinde operasyona uygun ortam sağlandığı, iyileşme süresinin anlamlı olarak azaldığı bildirilmiştir.⁴⁹ Bu çalışmada takip süresi sonunda iyileşme açısından infliximab kullanımının anlamlı fark yaratmadığı, ancak seton drenajının medikal tedaviden bağımsız olarak iyileşmeye önemli katkısı olduğu bildirilmiştir. Uzun süreli başarı garantisi değildir. Çoğu çalışma erken dönem sonuçlarını yayınlamıştır. Genel olarak çalışmalarda 3 aydan kısa sürede rekürrens gelişmesi daha kötü klinik seyir ile ilişkili görünmektedir. Perianal fistül rekürrensinde kümülatif olasılık bir yıl sonunda %46, iki yıl sonunda ise %72'dir.⁵

Kronik inflamasyonlarda malign değişim riskinin arttığı bilinmektedir. CH'na bağlı RVF olgularında istisna değildir. İki olguda malign transformasyon bildirilirken 15–30 yıllık CH'na bağlı RVF olan diğer iki olguda ise malign müsinöz adenokarsinom geliştiği bildirilmiştir.^{50,51}

Birçok farklı yaklaşım alternatif tedavi olarak denenmektedir. Perianal fistüllerde kullanılan fibrin yapıştırıcı uygulamalarının en iyi çalışmalarda %31–33 başarı bildir hayal kırıklığı yaratmıştır.⁵² Domuz barsağı submukozasından yapılan tıkaçlar (Surgisis-rektovajinal fistülo plug) ile perianal fistül onarımlarında %41–88 başarı bildirilmiştir.⁵³ Ancak rektovajinal fistüldeki etkinliği bilinmemektedir. Bundan başka Gracilis kas flebi ile onarım, Martius flep ile transperineal onarım, fistül traktına otolog kök hücre enjeksiyonu yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.^{54–56}

Sonuç olarak CH'da RVF tedavisi zorlu, nüksleri yüksek olan bir komplikasyondur. Hastalığın yayılımı ve aktivitesi konusunda yeterli araştırma yapılmış olmalıdır. Basamak tedavisi benimsenmelidir. Birinci basamak medikal tedavidir. Anorektal sepsis varsa apse drenajı, metronidazol tedavisi ve uzun süreli gevşek seton uygulaması yapılmalıdır. Aktif hastalığın medikal tedavi ile optimal düzeyde tutulması primer amaçlardan birisidir. İmmunomodulator tedavi ile tam iyileşme sağlanabilir veya inflamasyon azaltılarak cerrahi için uygun doku özellikleri elde edilebilir. Endorektal veya transvajinal ilerletme flepleri başarılı şekilde uygulanmaktadır. Tek fistüllerde veya minimal aktif hastalıkta cerrahi onarımda seçilmiş hastalarda endorektal primer kapama veya sleeve ilerletme flebi ilk seçenek olmalıdır. Fistül tıkaç tedavisi ümit vaat etmektedir ve RVF'lerdeki etkinliği araştırılmalıdır. İnatçı hastalıklarda son çare olarak proktektomi ve end stoma tercih edilmelidir.

RADYOTERAPİ SONRASI RVF İÇİN CERRAHİ GİRİŞİMLER

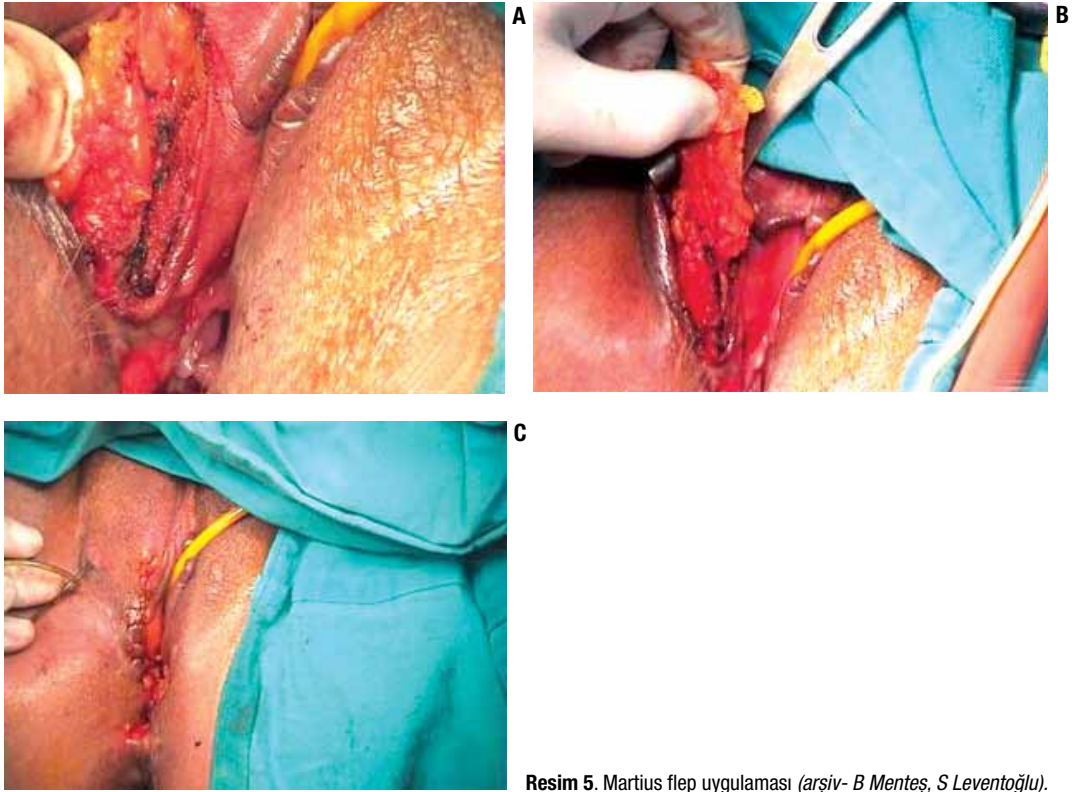
Radyoterapi görmüş olguda RVF saptandığında ilk yapılması gereken primer malignitenin bir yinelenmesinin olup olmadığının eradike edilmesi ve ardından radyoterapinin rektumda geç dönemde oluşturmuş olduğu hasarın derecesinin tespittir. Bu amaçlarla pelvik CT ve MR, rektoskopik incelemelerle değerlendirme yapılır. Rektoskopi sırasında hava insuflasyonu ile rektumun ekspansiyonu, gerekirse balon ile rektal kompliansın araştırması yapılmalıdır. Bu arada inkontinens durumu ve sfinkter yeterliliği tekrar ele alınmalıdır.

Radyoterapi sonrası gelişen RVF'lerde lokal girişimler özellikle rektal kompliansın kaybolduğu olgularda başarısızdır. Bazı uygun olgularda özellikle vajinada mukozanın radyasyondan daha az zarar görmesiyle bağlantılı olarak transvajinal lokal girişimler tercih edilebilir. Transvajinal yolla vajinal mukoza disseke edildikten sonra fistülün rektal tarafı kürete edilip vikril dikişlerle kapatıldıktan sonra rektal duvarla vajinal dikiş hattının arasına gelecek şekilde levator kaslar birbirine dikilir. Radyasyona bağlı RVF için lokal girişim yapılmışsa çevre dokuların da radyoterapidenden etkilenmiş olacağı dikkate alınarak girişimin güvenliği sapırtıcı bir ileostomi veya kolostomi ile desteklenmelidir. Lokal girişimlerde işlemin başarısını arttırmak için kanlanması radyasyondan etkilenmemiş grasilis kası gibi sağlıklı dokuların transpozisyonu yararlı olacaktır. Grasilis kası uzunluğu, hazırlanma kolaylığı, fleksibl yapısı ve geride bir sakatlık kozmetik problem bırakmaması gibi avantajları nedeniyle sıkça kullanılan bir dokudur.⁵⁴

Martius flep ise labia majora altındaki subkutan doku ve bulbokavernöz kasları içeren bir flep şeklindedir (Resim 5A-C). Bulbokavernöz kas pudental arterin perineal dalı tarafından beslenir, bu flep hazırlandıktan sonra cilt altından vajinaya doğru oluşturulan bir tünelden geçirilerek fistülün kapatılmış rektum tarafından üstüne ve vajinal mukozanın altına gelecek şekilde fiks edilir ve vajinal mukoza kapatılır, burada da fekal diversiyon şarttır.⁵⁷

Transabdominal girişimler

Rektumun iyice daraldığı, kompliansının kaybolduğu olgularda başvurulur. Levator düzeyine kadar tam bir rektal disseksiyon yapılarak poşlu veya doğrudan kolo anal anastomoz ya da perianal pull-through (Turnbull-Cutait) operasyonları yapılır.⁴⁸



Resim 5. Martius flep uygulaması (arşiv- B Menteş, S Leventoğlu).

Tek aşamalı koloanal anastomozlar da fekal diversiyon yapılması kaçınılmazdır. Tüm bunların dışında eşlik eden ağır yandaş hastalıkları bulunan yaşlı ve radikal ameliyatı kaldırmayacak olgularda tek başına bir kolostomi önemli ölçüde bir rahatlık sağlar.

KAYNAKLAR

1. Venkantesh KS, Ramanujam PS, Lavson DM, Haywood MA. Anorectal complications vaginal delivery. *Dis Colon Rectum* 1998;41:141–6.
2. Hanavadi S, Durham-Hall A, Oke T, Astan N. Forgotten vaginal pessary eroding into rectum. *Ann R Coll Surg Engl* 2004;86:18–9.
4. Ahmad M. Intravaginal vibrator of long duration. *Eur J Emerg Med* 2002;9:61–2.
5. Radcliffe AG, Ritchie JK, Hawley PR, Lennard-Jones JE, Northover JM. Anovaginal and rectovaginal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1988;31:94–9.
6. Hannaway CD, Hull TL. Current considerations in the management of rectovaginal fistula from Crohn's disease. *Colorectal Dis* 2008;10:747–56.
7. Chung HJ, Gos BC, Lee JH, *et al.* Behçet's disease combined with various types of fistula. *Yonsei Med J* 2005;46:625–8.
8. Moore KN, Gold MA, Mc Meekin DS, *et al.* Vesicovaginal fistula formation in patients with stage NA cervix Carcinoma. *Gynecol Oncol* 2007;106:498–9.
9. Oginol I, Kitamura T, Okamoto N, *et al.* Late rectal complication following high dose rate intracavitary brachytherapy in cancer of the cervix. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995;31:725–34.
10. Hboubi NY, Schofield PF, Rowland PL. The light and electron microscopic features of early and late phase radiation induced proctitis. *Am J Gastroenterol* 1988;83:1140–4.
11. Perez PI, Ramirez SER. Formalin instillation for refractory radiation-induced hemorrhagic proctitis. *J Surg Oncol* 2002;80:41–4.
12. Kosugi C, Saito N, Kimato Y, *et al.* Rectovaginal fistula after rectal cancer surgery: incidence and operative repair by gluted fold flag repair. *Surgery* 2005;137:329–36.
13. Pescatori M, Gagliardi G. Postoperative complications after procedure for prolapsed hemorrhoids (PPH) and stapled transanal rectal resection (STARR) procedures. *Tech Colorectal* 2008;12:7–19.

14. Caquant F, Collient P, Berrocal J, *et al.* Safety of transvaginal mesh procedure: Retrospective study of 684 patients. *J Obstet Gynecol Res* 2008;34:449–53.
15. Hamilton S, Spencer C, Evans A. Vagino-rectal fistula caused by Bartholin's abscess. *J Obstet Gynaecol* 2007;27:325–6.
16. Lynch CM, Felder TL, Schwand RA, Shashy RG. Lymphogranuloma venereum presenting as a rectovaginal fistula. *Infect Dis Obstet Gynecol* 1999;7:199–201.
17. Shobeiri SA, Quiroz L, Nihira M. Rectovaginal fistulography: a technique for the identification of recurrent elusive fistulas. *Int Urogynecol J* 2009;20:571–3.
18. Szopinska IS, Jakubowski W, Szczepowski M, Sarti D. Usefulness of hydrogen peroxide enhancement in diagnosis of anal and anovaginal fistula. *Eur Radiol* 2003;13:1080–4.
19. Mazier WP, Senagore AJ, Schizsel EC. Operative repair of anovaginal and rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1995;38:4–6.
20. Kodner U, Mazor A, Shemesh AI, *et al.* Endorectal advancement repair of rectovaginal and another complicated anorectal fistulas. *Surgery* 1993;114:682–90.
21. Cassadeu D, Villasana L, Sanchez IM, Diaz H, Chavez M. Treatment of rectovaginal fistula: a 5-year review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2006;46:49–51.
22. Bullard KM, Rothenberger DA. Colon rectum and anus In: Schwartz's Principles of Surgery. Ed by: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE. Mc Graw Hill Medical Publishing Division. New York 2005;pp.1055–117.
23. Tsang CBS, Madoff RD, Wong WD, *et al.* Anal sphincter integrity and function influences outcome in rectovaginal fistula repair. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1141–6.
24. Yee LF, Birnbaum EH, Read TE, *et al.* Use of endoanal ultrasound in patients with rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1057–64.
25. Laird DR. Procedures used in the treatment of complicated fistulas. *Am J Surg* 1948;76:701–8.
26. Lowry AC, Goldberg SM. Simple rectovaginal fistulas. In: Cameron JL, editor. Current surgical therapy. 4th edition. Philadelphia: BC Decker. 1992;pp.244–9.
27. Khanduja KS, Yamashita HJ, Wise WE Jr, *et al.* Delayed repair of obstetric injuries of the anorectum and vagina. A stratified surgical approach. *Dis Colon Rectum* 1994;37:344–9.
28. Mazier WP, Senagore AJ, Schiesel EC. Operative repair of anovaginal and rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1995;38:4–6.
29. Tancer ML, Lasser D, Rosenblum N. Rectovaginal fistula or perineal and anal sphincter disruption or both after vaginal delivery. *Surg Gynecol Obstet* 1990;171:43–6.
30. Chew SB, Rieger NR. Transperineal repair of obstetric-related anovaginal fistula. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004;44:68–71.
31. Saclarides TJ. Rectovaginal fistula. *Surg Clin North Am* 2002;82:1261–72.
32. Schwartz DA, Loftus EV Jr, Tremaine WJ, *et al.* The natural history of fistulizing Crohn's disease in Olmsted County, Minnesota. *Gastroenterology* 2002;122:875–80.
33. Sudol-Szopinska I, Jakubowski W, Szczepkowski M. Contrast-enhanced endosonography for the diagnosis of anal and anovaginal fistulas. *J Clin Ultrasound* 2002;30:145–50.
34. Poen AC, Felt-Bersma RJ, Eijbsbouts QA, *et al.* Hydrogen peroxide-enhanced transanal ultrasound in the assessment of fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1147–52.
35. Bernstein LH, Frank MS, Brandt LJ, Boley SJ. Healing of perineal Crohn's disease with metronidazole. *Gastroenterology* 1980;79:357–65.
36. Mahadevan U, Marion JF, Present DH. Fistula response to methotrexate in Crohn's disease: a case series. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:1003–8.
37. Present DH, Lichtiger S. Efficacy of cyclosporine in treatment of fistula of Crohn's disease. *Dig Dis Sci* 1994;39:374–80.
38. Present DH, Korelitz BI, Wisch N, Glass JL, Sachar DB, Pasternack BS. Treatment of Crohn's disease with 6-mercaptopurine. A long-term, randomized, double-blind study. *N Engl J Med* 1980;302:981–7.
39. Present DH, Rutgeerts P, Targan S, *et al.* Infliximab for the treatment of fistulae in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 1999;340:1398–405.
40. Sands BE, Anderson FH, Bernstein CN, *et al.* Infliximab maintenance therapy for fistulizing Crohn's disease. *N Engl J Med* 2004;350:876–85.
41. Tuxen PA, Castro AF. Rectovaginal fistula in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1979;22:58–62.
42. Bradley J, Champagne, Michael F. McGee. Rectovaginal fistula. *Surg Clin N Am* 2010;90:69–82.
43. Ruffolo C, Scarpa M, Bassi N, Angriman I. A systematic review on advancement flaps for rectovaginal fistula in Crohn's disease: transrectal vs transvaginal approach. *Colorectal Dis* 2010;12:1183–91.
44. Bauer JJ, Sher ME, Jaffin H, Present D, Gelerent I. Transvaginal approach for repair of rectovaginal fistulae complicating Crohn's disease. *Ann Surg* 1991;213:151–8.
45. Hull TL, Fazio VW. Surgical approaches to low anovaginal fistula in Crohn's disease. *Am J Surg* 1997;173:95–8.
46. Morrison JG, Gathright JB Jr, Ray JE, Ferrari BT, Hicks TC, Timmcke AE. Results of operation for rectovaginal fistula in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1989;32:497–9.
47. Marchesa P, Hull TL, Fazio VW. Advancement sleeve flaps for treatment of severe perianal Crohn's disease. *Br J Surg* 1998;85:1695–8.

48. Cutait DE, Figliolini FJ. A new method of colorectal anastomosis in abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 1961;4:335–42.
49. Cutait DE, Cutait R, Ioshimoto M, Da Silva JH, Manzione A. Abdominoperineal endoanal pull-through resection: a comparative study between immediate and delayed colorectal anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1985;28:294–9.
50. Gaertner WB, Madoff RD, Spencer MP, *et al.* Results of combined medical and surgical treatment of rectovaginal fistula in Crohn's disease. *Colorectal Dis* 2010 Feb 15.
51. Ky A, Sohn N, Weinstein MA, Korelitz BI. Carcinoma arising in anorectal fistulae of Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1998;41:992–6.
52. Moore-Maxwell CA, Robboy SJ. Mucinous adenocarcinoma arising in rectovaginal fistulae associated with Crohn's disease. *Gynecol Oncol* 2004;93:266–8.
53. Loungnarath R, Dietz DW, Mutch MG, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW. Fibrin glue treatment of complex anal fistulae has low success rate. *Dis Colon Rectum* 2004;47:432–6.
54. Champagne BJ, O'Connor LM, Ferguson M, Orangio GR, Schertzer ME, Armstrong DN. Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulae: long-term follow-up. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1817–21.
55. Zmora O, Tulchinsky H, Gur E, *et al.* Gracilis muscle transposition for fistulae between the rectum and urethra or vagina. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1316–21.
56. Wexner SD, Ruiz DE, Genua J, *et al.* Gracilis muscle interposition for the treatment of rectourethral, rectovaginal, and pouch-vaginal fistulas: results in 53 patients. *Ann Surg* 2008;248:39–43.
57. Garcia-Olmo D, Garcia-Arranz M, Garcia LG, *et al.* Autologous stem cell transplantation for treatment of rectovaginal fistula in perianal Crohn's disease: a new cell-based therapy. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:451–4.
58. Aartsen EJ, Sindram IS. Repair of the radiation induced rectovaginal fistulas without or with interposition of the bulbocavernosus muscle (Martius procedure) *Eur J Surg Oncol* 1988;14:171–7.

Sakrokoksigeal Pilonidal Hastalık

Sümer Yamaner



- Pilonidal hastalıkta tanımlar, patogenez
- Tanı/ayırıcı tanı
- Tedavi çeşitliliği ve handikapları
- Akut pilonidal apsenin tedavisi
- Kronik kavite varlığında tedavi
 - Cerrahi dışı tedaviler
 - Cerrahi tedavi ilke ve seçenekleri

Sakrokoksigeal Pilonidal Hastalık

Prof. Dr. Sümer Yamaner

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

- Pilonidal hastalıkta tanımlar, patogenezi
- Tanı/ayırıcı tanı
- Tedavi çeşitliliği ve handikapları
- Akut pilonidal apsenin tedavisi
- Kronik kavite varlığında tedavi
 - Cerrahi dışı tedaviler
 - Cerrahi tedavi ilke ve seçenekleri

TANIMLAR VE PATOGENEZ

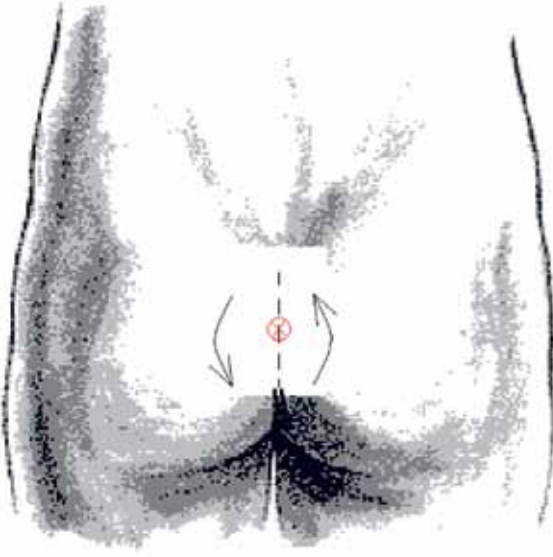
Tanımlar

Sakrokoksigeal pilonidal hastalık (SPH) ya da halk arasında en bilinen adı ile *kıl dönmesi* cerrahide son derece sık rastlanılmasına rağmen, tedavisi de bir o kadar tartışmalı olan ilginç bir hastalıktır. Hastalığın ilginçliği önce isimlendirmesinden başlar. Zira sorunun, cilt altında doğumsal olarak var olduğu düşünülen epiderm kalıntılarından kaynaklandığı fikri çok eskilere dayanır ve bu mekanizmaya halen inanan hekimler açısından hastalığın adı “*kist dermoid sakral*”dır. Buna inanan meslektaşlarımız tedavide radikal eksizyonlar yaparlar. Modern bakışa göre ise hastalık edinsel bir sorundur ve *pilonidal sinüs hastalığı* olarak tanımlanır. Eksize edilen dokularda mikroskopik olarak hiçbir zaman bir kist duvarı bulunmaması ve hemen hiçbir zaman gerçek bir epitel örtüsü bulunmaması (kronik kavitelerde çok katlı keratinize yassı epitel adacıkları görülebilir), SPH’nın doğumsal doku kalıntılarından gelişmediğinin en önemli kanıtıdır.¹⁻⁶

SPH aslında cilt altı dokusunun *basit bir infeksiyonudur*. Bu kadar basit bir infeksiyonun bir kitap bölümü oluşturabilmesi ise yerleşim yerinin özelliğine, bu bölgedeki yaraların iyileşme koşullarına ve aslında temelde insan organizmasının embriyolojik gelişimine bağlıdır.

Patogenezi

Gluteal kıvrımlar sakral bölgede uzunlamasına ekseninde bir vadi oluştururlar (natal cleft, intergluteal sulcus) ve bu vadinin derinliği kişiden kişiye değişir. Derin bir vadi varlığında,



Şekil 1. Yürüme sırasında ortaya çıkan momentler ve bu momentlerin sakral vadiye giren yabancı cisimleri birer matkap ucuna çeviren etkisi.

özellikle yürüme hareketi ile vadinin her iki yamacı birbirine sürtünme hareketine maruz kalır. Bu sürtünme hareketi, aralara düşecek kıl, yabancı maddeler, özellikle de giysi liflerini, uzun eksenleri boyunca döndürerek adeta birer matkap ucu haline getirir (Şekil 1).

Öte yandan, pubertede ön planda olmak üzere hormonal aktif dönemde gluteaların gerginliği, sakral bölge derisinin de iki yana gerilmesine yol açar. Aslında organizmanın embriyonik dönemdeki kapanma bölgesi olan bu bölgede zaten yanal gerilme çok fazladır. Örneğin sakral bölge orta hattına yapılan bir dikey kesinin spontan olarak açıldığı bilinen bir gerçektir. İşte bu yanal gerginlik, orta hat yakınındaki kıl folliküllerinin orifislerinin genişlemesine yol açar. Gluteal kıvrımlar arasında, birer matkap ucu gibi beklemekte olan kıllar ya da tekstil lifleri ise bu genişlemiş kıl follikül orifislerine rastgeldiklerinde kolayca follikülün içine doğru ilerleyebilirler.

Kıl follikülleri bu şekilde yabancı maddeler ile dolup genişlemeye başlarlar. Oluşan staz, follikül içindeki flora bakterilerinin çoğalması, yabancı maddelerin follikül epitelini tahriş ederek zayıflatması ve muhtemelen follikül içine açılan apokrin ter bezlerinin salgılarının da yardımıyla, follikül içinde infeksiyon ve süppürasyon gelişir. Bu süppürasyon akut bir apse şeklinde ortaya çıkabileceği gibi daha sık olarak kronik ve sessiz bir infeksiyon şeklinde devam eder ve follikül cilt altı dokuya perfore olur. Burada oluşan kronik infeksiyon, cilt altında düşük direnç bölgeleri boyunca ilerleyerek orta hattın dışında bir veya birkaç farklı yerde sekonder orfisler açılmasına neden olur.^{1,6,7}

Tüm bu açıklamalara rağmen hastalığın tam mekanizması aslında halen bilinmemektedir. Örneğin kıl ve yabancı maddelerin folliküllere infeksiyondan önce mi sonra mı girdiği bile tartışılan bir noktadır.

Oluşum mekanizması her ne olursa olsun, klinikte SPH'yı şu elemanlar oluşturmaktadır (Resim 1):

- Bir ya da daha fazla orta hat follikülü (pit de denilir)
- Orta hatta akut ya da yanlara uzanabilen kronik apse kavimleri
- Sekonder orfis ya da orfisler

Her zaman sekonder orfisler bulunmayabileceği gibi, nadiren soruna yol açan birincil odak olan orta hat follikülü kapanmış ve sadece lateraldeki sekonder orfis ya da orfisler açık kalmış olabilir. Özellikle bu durumda anal fistül ile ayırıcı tanı önem kazanır.



Resim 1. Klasik bir kronik SPH görünümü. Orta hatta "pit" adı verilen primer orifisler, yukarıda da sekonder orifis görülüyor (arşiv-S Yamaner).

TANI/AYIRICI TANI

SPH için kilolu, gluteal vadisi derin, perianal bölgede aşırı kıllanma gösteren, bol salgıdan dolayı yağlı bir derisi olan ve stafilokok infeksiyonlarına karşı hassas bir erkek tipik hasta olarak tanımlanmıştır.⁸

Tanı inspeksiyonla konulur ve çok özel bir deneyim gerektirmez. SPH'dan şüphelenilen olgularda sakral bölgenin orta hattı çok dikkatlice incelenmelidir. Orta hatta geniş follikül ağzı olmayan olgularda ayırıcı tanı özellikle önem kazanacaktır. *Anal fistül* ve *hidradenitis süppürativa* burada en çok karışabilecek iki patolojidir.

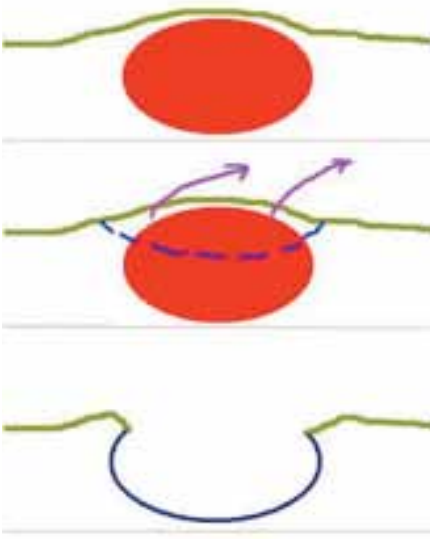
Akut olgularda orta hatta ya da orta hattın hemen bir yanında apseye ait görünüm saptanabilir. Kronik olgularda (ki hastalık sık olarak bu şekilde görülür), temel şikayet akıntıdır. Bu akıntı genellikle kötü kokuludur. Nadir olarak sakral bölgede orta hatta kistik bir kitle palpe edilmesine karşın orifis görülmeyebilir. Bu gibi olgularda ultrasonografi, palpe edilen lezyonun yapısı (kistik, solid) hakkında fikir verebilir.

Yukarıda da belirtildiği gibi özellikle anal fistüller ve hidradenitis süppürativa ayırıcı tanıya girebilir. Özellikle de atipik olgularda dikkatli olunması gerekir. Basit bir SPH, anal fistül sanılarak tedavi edilecek olursa kompleks bir SPH ve kompleks bir anal fistülle sonuçlanacaktır. Özellikle de sakral bölgede orta hatta geniş kıl follikül orifisi görülemeyen olgularda özel bir dikkat gerekecektir.

Poliklinik şartlarında orifislerden stileler sokularak ayrıntılı muayeneler yapılması çok uygun bir yaklaşım değildir. Ayırıcı tanı çoğu zaman hasta ameliyat masasına alınıp ameliyata hazırlandıktan sonra yapılacak muayenelerle tamamlanır. Özellikle stile ile yapılacak hassas eksplorasyon çok değerlidir ancak stile zorlanarak gerçekte olmayan yollar (false route) yaratılmamasına büyük özen gösterilmelidir.

TEDAVİ ÇEŞİTLİLİĞİ VE HANDİKAPLARI

SPH'nın tedavisi cerrahidir. Ancak traktın skleroze edilerek yok edilmesi prensibine dayanan ve fenol gibi kimyasallarla uygulanan tedaviler veya traktın fibrin ile doldurularak kapatılmasına yönelik tedaviler de bildirilmiştir. SPH tedavisi konusunda literatürde dikkat çeken en önemli nokta, hemen hiçbir çalışmada savunulan yöntemin başarısız bulunmuyor oluşudur. Ayrıca, tek yazarlı çalışmalarda öne çıkarılan yöntemlerin başarı oranlarının çok yazarlı



Şekil 2. Akut pilonidal apsede "unroofing" girişiminin şematik açıklaması.



Resim 2. Unroofing sonrası görünüm. Mümkün olduğunca tam orta hattan değil sağ ya da soldan yapılması önerilir (arşiv- S Yamaner).

çalışmalarda sağlanamadığı da sıklıkla vurgulanan bir durumdur. Bunun sebebi, spesifik olarak bu hastalıkla uğraşan ve tedaviyi özenle yapan hekimlerin daha başarılı olmaları şeklinde düşünülebilir. Ancak tek yazarlı serilerde yazarın taraflılığı (bias) nedeniyle sonuçların çok güvenilir olamayabileceği de gözardı edilmemesi gereken bir faktördür.

Bölümün başında SPH için *"aslında cilt altı dokusunun basit bir enfeksiyonudur"* ifadesi kullanılmıştır. Buna rağmen cerrahi literatüründe muhtemelen başka hiçbir hastalık için bu denli farklı ve çeşitli cerrahi yaklaşım tanımlanmamıştır. Tanımlanmış olan temel girişim türlerine ilave olarak, her bir girişimin birçok modifikasyonu söz konusudur ve bu durum kısmen de olsa bir bilgi kirliliğine yol açabilmektedir. SPH tedavisi, cerrahın mesleki felsefesine hakimiyeti ile de değişkenlik göstermektedir ve basit eksizyonlardan büyük flep ameliyatlarına kadar geniş bir yelpazeyi oluşturmaktadır.

SPH'da cerrahi tedavinin iki temel aşaması ayırddedilmelidir. İlki infekte kavitelerin yok edilmesi, ikincisi de ilk aşama sırasındaki doku kaybının derecesine göre bu yeni kavitenin ortadan kaldırılmasıdır. Tedaviyi zorlaştıran şey ise, sakral bölge orta hattında daha önce anlatılan lateral gerilmenin, bu bölgedeki düşey yerleşimli dikiş hatlarını ayrıştırmadaki olumsuz katkısıdır.



Resim 3. Unroofing ve drenajı takiben birkaç hafta sonra SPH tamamen tedavi edilmiş olur (arşiv- S Yamaner).

AKUT PİLONİDAL APSENİN TEDAVİSİ

Tedavi, tüm apselerde olduğu gibi drenajdır. *Ancak insizyon ve drenaj değildir!* Akut apse, SPH'sı olan hasta için aslında büyük bir şanstır. Hekim doğru yaklaşımla bu şansın kullanılmasını sağlayabileceği gibi hatalı yaklaşımla hastanın kronik SPH sahibi olmasına da neden olabilir. Burada yapılabilecek en büyük hata akut pilonidal apsenin *basit bir insizyon ile* boşaltılmasıdır.

Apseyi ve üzerindeki cildi bir tencereye benzetecek olursak, yapılması gereken şey tencerenin kapağının açılmasıdır. Tıp dilinde bu işleme *unroofing* adı verilmektedir. Aynı anal apselerde olduğu gibi, apsenin üstünde, apse çapı kadar açılacak şekilde cilt, ciltaltı eksizyonu yapılmalıdır (Şekil 2 ve Resim 2). Apse kavitesi drenaj sonrası bir kereye mahsus olarak oksijenli su ile yıkanır. Oksijenli suyun amacı, anaerob bakterileri öldürmek değil, kimyasal debridman yaparak kavite duvarını temizlemek ve termokoagülasyon etkisiyle noktasal kanamaları durdurmaktır. İlke herhangi bir apsenin drenajından farklı değildir. Kavite daha sonra serum fizyolojik ile temizlenir ve pansumanla kapatılır. Tedavinin hiçbir aşamasında, girişim öncesi bölge antisepsisi dışında herhangi bir antispetik solüsyon kullanılmamalıdır. Pansumanlar ilk günlerde serum fizyolojik daha sonra yara kapanana kadar basit duşlarla yapılacaktır.

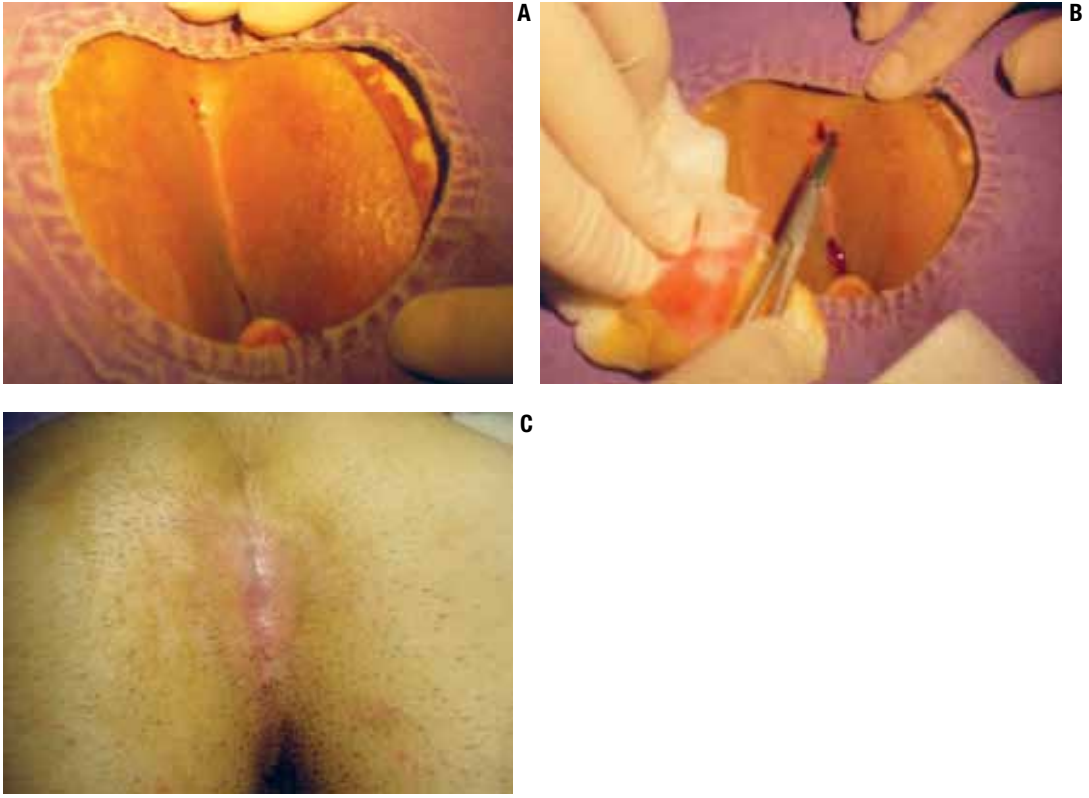
Tanımlanan bu drenaj uygulaması, akut sorunu gidermekle kalmayacak, SPH için definitif tedavi de olabilecektir (Resim 3). İnsizyon ve drenajla %58–70 arası iyileşme oranları bildirilmektedir.⁷

KRONİK KAVİTE VARLIĞINDA TEDAVİ

Cerrahi dışı tedaviler

SPH tedavisinde bölgenin değişik yöntemlerle kıldan arındırılması tek başına ya da cerrahi tedaviye ek olarak uygulanan, temelde ampirik bir önlemdir. Hastalığın tek sebebinin kıllar olmayışının yanında, sorun kıllardan kaynaklansa bile bunların mutlaka sakral bölge kaynaklı olma zorunluluğunun bulunmayışı, bölgenin tıraş edilmesi ya da depilatuvar uygulamalarının tedavide pek yeri olmaması gerektiğini düşündürmektedir. Jiletle yapılan kıldan arındırmanın da nüksleri önlemede faydalı olmadığı hatta nüks riskini artırabileceği ifade edilmektedir. Sık duş alınarak sakral bölge vadisinin yabancı maddelerden arındırılması sık uygulanan bir önlem olsa da oluşmuş bir SPH üzerine etkisi tartışmalıdır.^{9,10}

Benzer şekilde laser epilasyon da SPH tedavisi için uygulanan önlemlerdendir, ancak bu da temelde tedavi edici olarak değil, önleyici bir yöntem olarak görülmelidir. Bu uygulamanın SPH gelişimini önlemedeki rolü de net değildir.



Resim 4. A. İntergluteal sulkusda pilonidal sinüs, B. Sinüs içinin temizlenmesi, C. Kristalize fenol uygulaması sonrası 10. hafta (arşiv – S Leventoğlu, B Menteş).

Cerrahi dışı tedavide literatürde en çok karşılaşılan yöntem trakt ve kavitelere fenol injeksiyonudur (Resim 4 A–C).¹¹⁻¹⁴ Fenolün lokal irritan etkisi ile kavite ve traktlarda fibrozise yol açması beklenir. Akut infeksiyon ve apse varlığında uygulanmamalıdır. Seçilmiş olgularda ve hatta nüks olgularda yüksek başarı oranları bildirilmiştir. Aygen ve ark.¹¹ 36 hastalık seride %91.7'lik bir başarı oranı bildirirken, iyileşmeme ve nüks için iki risk faktörü belirlemişlerdir. Bunlar, nüksün ilk ameliyattan sonraki 12. aydan daha sonra ortaya çıkmış olması ve hastanın daha önce iki ya da daha fazla ameliyat geçirmiş olmasıdır.

Cerrahi tedavi ilke ve seçenekleri

Bölümün girişinde de belirtildiği gibi, bazı cerrahlar SPH'nın doğumsal doku artıklarından gelişen bir hastalık olduğunu sandıkları için radikal eksizyonlardan yanadırlar. Bu aşamada radikal eksizyonları savunmak söz konusu değildir. Hastalığın yukarıda anlatılan gelişim mekanizması düşünüldüğünde, herhangi bir neoplastik özelliği olmadığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle eksizyonlar her zaman dokuya saygılı ve doku koruyucu olmak zorundadır.¹⁵

Bu aşamada en basit tedavi şekli, tek kavite olan durumlarda aynen akut apsedeki gibi unroofing uygulamak ve eğer sekonder trakt ve orifisler varsa bunların da kesilerek açılması (lay open) yöntemidir. Kronik inflamatuvar granülasyon dokusu kürete edilip temizlenir ve yara serum fizyolojikle yıkanarak sekonder iyileşmeye bırakılır. Dikkat edilirse bu uygulamada sadece hastalıklı bölgenin üstünde kalan deri ve derialtı dokusuna müdahale edilmekte, kavite eksize edilmemektedir. Bu şekilde var olan granülasyon dokusunun temeli kullanılmakta ve içerdiği yassı epitel adacıkları nedeniyle yaranın daha erken epitelize olması sağlanmaktadır.

Buna karşın bazı durumlarda hastalıklı cilt altı dokusu tamamen eksize edilebilir. Bu durumda ise, öncekinin tersine sağlıklı dokuya girilmiş ve sağlıklı dokunun bütünlüğü bozulmuştur.



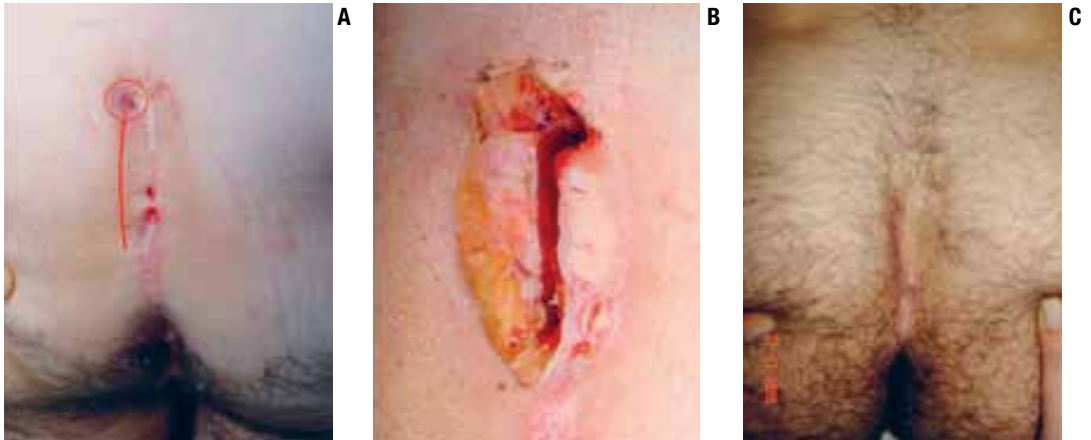
Resim 5. Primer onarım sonrası nüks (arşiv – S Leventoğlu, B Menteş).

Dolayısıyla sağlıklı ama travmaya uğramış bu dokuda yara iyileşmesi baştan başlayacaktır. Bu da epitelizeasyonun daha geç olacağı anlamına gelecektir.

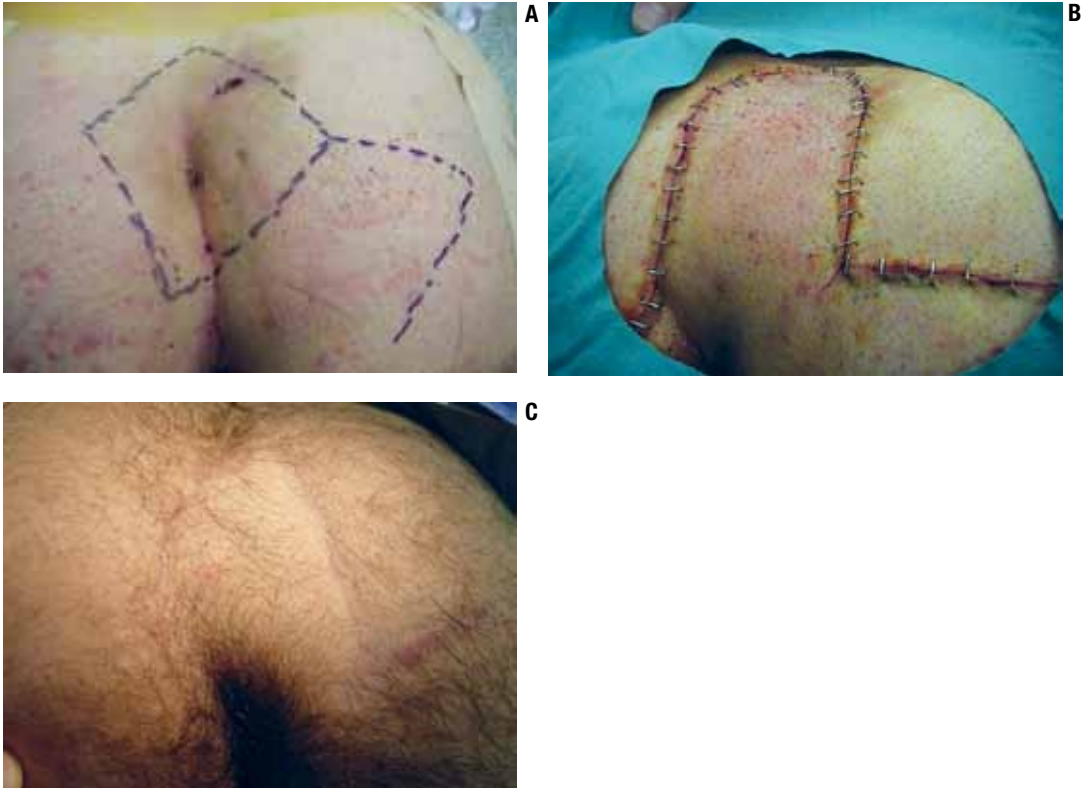
Ameliyatta bu yaklaşımı tercih eden cerrahlar, iyileşecek ve epitelize olacak yara alanını küçültmeyi ve mümkün olduğunca daha hızlı iyileşmeyi sağlamak amacıyla, yara kenarlarını sakral fasyaya dikmeyi tercih edebilirler. Bu uygulamaya kimileri *marsupiyalizasyon* adını verse de bu yöntem tıbben hiçbir şekilde bir marsupiyalizasyon değildir. Belki *intrafleksiyon* tanımı daha uygun bir tanım olacaktır. Marsupiyalizasyon denilebilmesi için kavitenin arka duvarının yerinde bırakılmış olması gerekir. Ancak her ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın, bu tedavinin ilk birkaç günü geçtikten sonra yara kenarlarının dikiş tarafından kesildiği ve yaranın sekonder iyileşmeye bırakılmış şekilde açılıp genişlediği görülür. Dolayısıyla günümüzde terkedilmiş olması gereken bir yaklaşımdır.

Bir-iki cm genişliğindeki defektleri bir kenara bırakacak olursak günümüzde terkedilmiş olması gereken diğer bir yaklaşım da defektin primer dikilerek kapatılmasıdır (Resim 5). Klasik teknikte kalın ipliklerle konulan ve büyük doku hacimlerini içine alan kaba dikişler, aralara konulan daha küçük dikişlerle desteklenir. Buradaki gerilim bilindiği için yaranın ayrışması primer dikiş koyan cerrahı çok endişelendirir. Halbuki cerrahide bu tür endişelerin giderilmesi, abartılı dikişlerin konulması ile değil ancak gerginliğin azaltılması ile sağlanabilecektir.

Primer dikilen geniş bir pilonidal eksizyon yarasının gerginliği ise ancak flepler oluşturularak önlenebilir.^{3,16-21} Burada unutulmaması gereken bir nokta da, primer dikilen bir geniş eksizyon yarasının “çok iyi bir yara bakımı” ile ayrışmasının ve infeksiyonunun önlenmesinin mümkün olmayacağı gerçeğidir.



Resim 6. A, B, C. Modifiye Bascom ameliyatı aşamaları (arşiv-S Yamaner).



Resim 7. Limberg flepinin Menteş modifikasyonu. **A.** Tailoring, **B.** Ameliyat sonu görünüm, **C.** Postop 4. ay görünüm, (arşiv - B.Menteş).

Orta hat gerginliğinin önlenmesi için tanımlanmış diğer bir yöntem Karydakís flepidir³. Burada da asimetrik bir eksizyon yapıldıktan sonra yaranın bir dudağının altındaki yağ dokusu boylu boyunca kesilerek deri, derialtı dokusu ve bir miktar yağ dokusu içeren bir flep oluşturulur. Bilinen flep kurallarına aykırı olan bu yaklaşım uygulayıcıları tarafından çok başarılı bulunmaktadır. Ancak unutulmamalıdır ki SPH ile ilgili literatürde, hiçbir bir yöntem başarısız olarak tanımlanmamaktadır.

SPH tedavisinde bir yaklaşım da Bascom ameliyatıdır.^{10,19} Sakral bölgede uzunlamasına orta hat yaralarının güç iyileşeceği bilindiği için kesinin orta hattın birkaç cm lateralinden yapılması ile orta hat yarası ortadan kaldırılabilir. Bascom ameliyatında uzunlamasına ve orta hattın birkaç cm lateralinden yapılan bir kesi ile orta hattın altındaki kavite eksize edilir ve temizlenir. Daha sonra orta hattaki sorunlu “pit”ler eksize edilip primer kapatılırlar. Bunu takiben oluşan flepin altındaki yağ dokusundan ayrıca flep hazırlanıp katlanarak bu “pit”lerin altı kapatılır.

Kağıt üzerinde mükemmel uygulanabilen bu girişimin pratikte ne kadar yararlı olduğu ve harcanan emeğin gerçekten bir anlamı olup olmadığı tartışmalıdır. Ancak lateral eksizyon kavramının anlaşılması açısından faydalı olduğu söylenebilir. Bizim uygulamamızda lateral eksizyonu takiben, orta hat “pit”lerinin epitel örtüleri elektrokoagülatör uygulaması ile yakılır ve o halde bırakılır. Ayrıca yara içine yumuşak bir dren konulabilir ve yara sekonder iyileşmeye bırakılır. Bu yaklaşım bir çeşit modifiye Bascom ameliyatı olarak tanımlanabilir (Resim 6 A–C). Başta da belirtildiği gibi “basit bir deri – derialtı infeksiyonu” için her bir ameliyat türünün bu kadar çok sayıda modifikasyonunun oluşu ilginç bir gerçektir.

SPH için uygulanan flep onarımlarının içinde belki de en yaygını ve en başarılısı Limberg flepi ve bunun modifikasyonlarıdır.^{20,21} Burada romboid bir eksizyon sonrası yine romboid bir flep oluşturulur. Yukarıda sözü edilen fleplerden farklı olarak burada flepler tekniğine uygun yani fasyayı da içerecek şekilde hazırlanırlar. Limberg flepinde orta hatta kalan tek

dikiş hattı kesinin anüse en yakın köşesindedir ve tekniğin en zayıf noktası burasıdır. Limberg flepi uygulamasından sonra ortaya çıkan nüksler hemen daima buradan oluşur. Bunu önlemek amacıyla Menteş ve arkadaşları tarafından tekniğin bir modifikasyonu yayımlanmıştır (Resim 7 A-C).²¹ Sorunlu köşe bu teknikle orta hattın bir yanına kaydırılmakta ve başarı oranı artırılmaktadır.

Romboid eksizyon sonrası flepin geometrik olarak biraz daha farklı bir biçimde hazırlandığı Dufourmentel flep ameliyatı da benzer sonuçlara sahiptir. Hastalığın tedavisinde Z plasti, gluteal tek taraflı ya da iki taraflı rotasyon flepleri de uygulanmaktadır ancak bu tür abartılı tedavilerin nüks olgulara saklanması daha akıllıca olacaktır.

Nüks olgularda genellikle tercih edilen yaklaşımlardan birisi eksizyon ve sekonder iyileşme olmaktadır. Ancak bu bölgenin sekonder iyileşmesinin bile oldukça uzun süreler gerektirdiği de bir gerçektir. Uzun süre iyileşmeyen yaralarda vakum sistemlerinin uygulanması da düşünülebilir.²² Bu sistemler her ne kadar yarada kan dolaşımını ve epitelizeasyonu hızlandırırlar da hastayı günlük yaşamdan uzaklaştırıp yatağa bağladıkları için çok önemli bir dezavantaj oluşturmaktadırlar.

KAYNAKLAR

1. Dahl HD, Henrich MH. Light and scanning electron microscopy study of the pathogenesis of pilonidal sinus and anal fistula. *Langenbecks Arch Chir* 1992;377:118–24.
2. Stephens FO, Stephens RB. Pilonidal sinus: management objectives. *ANZ J Surg* 1995;65:558–60.
3. Karydakos GE. Easy and successful treatment of pilonidal sinus after explanation of its causative process. *ANZ J Surg* 1992;62:385–9.
4. Bearley R. Pilonidal sinus. A new theory of origin. *Br J Surg* 1955;43:62–8.
5. Bendewald FP, Cima RR. Pilonidal disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2007;20:86–95.
6. Sondenaa K, Pollard ML. Histology of chronic pilonidal sinus. *APMI* 1995;103:267–72.
7. Jensen SL, Harling H. Prognosis after simple incision and drainage for a first-episode acute pilonidal abscess. *Br J Surg* 1988;75:60–1.
8. Franckowiak JJ, Jackman RJ. The etiology of pilonidal sinus. *Dis Colon Rectum* 1962;5:28–36.
9. Petersen S, Wietelmann K, Evers T, Hüser N, Matevossian E, Doll D. Long-term effects of postoperative razor epilation in pilonidal sinus disease. *Dis Colon Rectum* 2009;52:131–4.
10. Bascom J. Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment. *Surgery* 1980;87:567–72.
11. Aygen E, Arslan K, Doğru O, Başbuğ M, Camcı C. Crystallized phenol in nonoperative treatment of previously operated, recurrent pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 2010;53:932–5.
12. Kayaalp C, Aydın C. Review of phenol treatment in sacrococcygeal pilonidal disease. *Tech Coloproctol* 2009;13:189–93.
13. Hegge HG, Vos GA, Patka P, Hoitsma HF. Treatment of complicated or infected pilonidal sinus disease by local application of phenol. *Surgery* 1987;102:52–4.
14. Shorey BA. Pilonidal sinus treated by phenol injection. *Br J Surg* 1975;62:405–8.
15. Gips M, Melki Y, Salem L, Weil R, Sulkes J. Minimal surgery for pilonidal disease using trephines: description of a new technique and long-term outcomes in 1,358 patients. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1656–63.
16. Bascom J, Bascom T. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures. *Arch Surg* 2002;137:1146–51.
17. Lieto E, Castellano P, Pinto M, Zamboli A, Pignatelli C, Galizia G. Dufourmentel rhomboid flap in the radical treatment of primary and recurrent sacrococcygeal pilonidal disease. *Dis Colon Rectum* 2010;53:1061–8.
18. McCutchen GT. Pilonidal sinus. Application of plastic surgical principles in a new surgical approach. *Ann Surg* 1943;118:430–7.
19. Karakayalı F, Karagülle E, Karabulut Z, öksüz E, Moray G, Haberal M. Unroofing and marsupialization vs. Rhomboid excision and limberg flap in pilonidal disease: a prospective, randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum* 2009;52:496–502.
20. Jervis W, Salyer KE, Busquets MA, Atkins RW. Further applications of the Limberg and Dufourmentel flaps. *Plast Reconstr Surg* 1974;54:335–40.
21. Akin M, Leventoglu S, Menten BB, Bostanci H, Gokbayir H, Kilic K, Ozdemir E, Ferahkose Z. Comparison of the classic Limberg flap and modified Limberg flap in the treatment of pilonidal sinus disease: a retrospective analysis of 416 patients. *Surg Today* 2010;40:757–62.
22. Lynch JB, Laing AJ, Regan PJ. Vacuum-assisted closure therapy: a new treatment option for recurrent pilonidal sinus disease. Report of three cases. *Dis Colon Rectum* 2004;47:929–32.

Pruritus Ani

Sezai Leventoğlu, Bahadır Ege, Bülent Menteş



- Pruritus anide tanımlar
- Patogenez, etiyolojik faktörler
- Klinik prezentasyon, tanı
- Tedavi

Doç. Dr. Sezai Leventoğlu¹, Uzm. Dr. Bahadır Ege²,
Prof. Dr. Bülent Menteş¹

¹ Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

² Özel Koru Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara

- **Pruritus anide tanımlar**
- **Patogenezi, etiyolojik faktörler**
- **Klinik prezentasyon, tanı**
- **Tedavi**

TANIMLAR

Perianal bölgede istenmeyen kaşıma ve yanma hissi ile karakterize dermatolojik bir durum olarak tanımlanmaktadır. Bu hastaları sıklıkla birinci basamak hekimleri görmekte birlikte, özellikle inatçı vakalarda dermatoloji ve kolorektal cerrahi uzmanları bu sorunla karşı karşıya kalmaktadır. İnatçı karakteri ve çok sayıda neden zemininde gelişebilmesi nedeniyle çok özel-likli bir klinik entite olarak algılanması gerekmektedir.

Genel toplumda görülme sıklığı %1–5 olup, erkeklerde dört kat daha sık görülmektedir.¹ Dördüncü ve altıncı dekadadaki yaş gurubu daha çok etkilenmektedir.² Yetersiz perianal hijyen, anal bölgede kızarıklık ve inflamasyon anal kaşıntı semptomlarını tetikleyip arttırmaktadır. Bunlara ilaveten kaşıntının rahatlaması için yapılan sabunla o bölgenin temizlenmesi, tuvalet kağıdı ya da ıslak mendil ile aşırı silme, temizleme, tırnakla kaşıma, krem vb. uygulamaları da bu semptomların alevlenmesine neden olmaktadır.

Pruritus ani *primer idiopatik* ve *sekonder* olarak altta yatan patolojiye göre iki grupta irdelenmektedir. Hastaların %50–90'ında nedeni bilinmeyen primer *idiopatik* pruritus ani görülmektedir.³ Altta yatan infeksiyon, anorektal patoloji, sistemik hastalık, lokal iritanlar, dermatolojik problemler gibi yaklaşık 100'den fazla nedenin bildirildiği durumların varlığında ise sekonder pruritus aniden bahsedilmektedir.⁴ Bunların bilinmesi tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde önem arz etmektedir. İkincil nedenler nadir olarak görüldüğünden hastaların %90'nından fazlası basit tedavi yöntemlerine yanıt vermektedir. 1–2 aylık tedaviye yanıt vermeyen inatçı durumlarda altta yatan multiple sekonder nedenler dışlanmalıdır.³

Washington sınıflandırılmasına göre dört evre bulunmaktadır (Tablo 1, Resim 1-3).³ Özellikle evre 3 pruritus aniler kronik ve tedavisi güç hastalıklar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 1. Pruritus ani Washington sınıflandırması.³

Evre 0	Normal perianal deri
Evre 1	Perianal deride kızarıklık ve inflamasyon görünümü
Evre 2	Likenifiye deri
Evre 3	Likenifiye deri, çatlaklar, kabalaşmış-kalınlaşmış deri, ülserasyonlar

**Resim 1.** Perianal deride kızarıklık, inflamasyon, Evre 1 (arşiv- S Leventoğlu, B Menteş).**Resim 2.** Likenifiye deri, Evre 2 (arşiv- S Leventoğlu, B Menteş).

PATOGENEZ VE ETİYOLOJİK FAKTÖRLER

Pruritus aninin etiolojisinde yer alan nedenler Tablo 2'de kategorize edilerek sunulmuştur.

Perianal infeksiyon

Bakterial ya da fungal infeksiyon nadir olarak görülmekle birlikte dışlanmalıdır. Pruritus aninin %15'den fazla nedeni fungal infeksiyonlardır.⁴ En sık olarak da *Candida albicans* türü fungal infeksiyonlar ile karşılaşılmaktadır. Diabetik bireylerde, steroid kullanımı olanlarda ya da uzun süreli sistemik antibiyoterapi görenlerde bu neden ekarte edilmelidir.

Kılkurdu gibi paraziter nedenler tüm aile üyelerini etkileyebileceğinden hasta ve aile fertlerinde gaitada parazit araştırılmalıdır. *β-Haemolytic streptococci*, *Staphylococcus aureus* ve *Corynebacterium minutissimum* gibi bakteriel nedenlerde etiolojide rol oynayabilmektedir.⁵ Bunlardan

Tablo 2. Pruritus ani nedenleri.

İnfeksiyöz	Bakterial Fungal Viral Parazitik
Diet	Kafeinli içecekler Alkol (bira, şarap) Süt ve süt ürünleri Fındık Domates, ketçap Çikolata Baharat ve baharatlı yiyecekler Üzüm Turunçgiller Limon, portakal, mandalina vb.
Kolorektal ve anal hastalıklar	Hemoroidal hastalık Anal fistül Anal fissür
Dermatolojik	Psoriasis Seboreik dermatit Atopik dermatit Kontakt dermatit Likten sklerozis atrofikus Perianal maligniteler Paget ve Bowen hastalığı
Lokal iritanlar	Fekal kontaminasyon Sabunlar Topikal sistemik medikasyonlar
Sistemik hastalıklar	Diabetes mellitus Lösemi, lenfoma Karaciğer hastalıkları Tıkanma sarılığı Pellegra A ve D vitamin eksiklikleri Böbrek yetmezliği Demir eksikliği anemisi Hipertiroidi
Psikolojik faktörler	Anksiyete, stres Depresyon

özellikle *C. minutissimum* eritrazma türü deri infeksiyonuna yol açabilir, diğerlerinden farklı olarak kasık ve tırnaklarda da infektif görünüm ortaya çıkmaktadır. Wood's florasan ışığında tespit edilebilmektedir. Farklı serilerde %1–18 oranında pruritus aninin nedeni olarak tespit edilmiştir.^{5,6} Eritromisin tedavisine iyi yanıt vermektedir.

Diet

Kafeinli içecekler, alkol, süt ve süt ürünleri, fındık, domates, çikolata, baharat ve baharatlı yiyecekler, üzüm, turunçgiller (limon, portakal, mandalina vb.) gibi gıdalar pruritus aniyeye neden olabilmektedir. Bu nedenle ilk olarak bu gıdaların 14 gün süresince diyetten çıkarılması, semptomların gerileyip gerilemediğinin araştırılması gerekmektedir. Bununla ilgili kontrollü klinik çalışmalar bulunmamaktadır.⁷ Buna rağmen diyetel önlemler hastalığın tedavisinde önerilmekte ve mekanizmaları araştırılmaktadır. Özellikle kafeinli içecekler anal sfinkter basıncını azaltmakta, anal refleksleri eksajere etmektedir. Gaitanın aşırı sıvı hale gelmesine, barsak transit zamanının hızlanmasına ve sık dışkılamaya neden olması sonucu perianal soiling ve tekrarlayan kaçaklara bağlı perianal bölgede travma meydana gelmektedir.⁴

Kolorektal ve anal hastalıklar

Pruritus ani şikayetleri olan hastaların %50'sinden fazlasında hemoroidal hastalık vb. anal bölge hastalıkları ile karşılaşmaktadır. Bir seride pruritus aninin proktolojik nedenlerinin 1/4'ünde anal ya da kolorektal kanserler olduğu bildirilmiştir.¹ Benign anorektal hastalıkların tedavisini takiben semptomlarda düzelme olabileceği gibi hiçbir semptomu olmayan hastalarda bu bölgenin cerrahisini takiben sfinkter fonksiyonundaki azalmaya bağlı fekal soiling sonucu da semptomlar ortaya çıkabilmektedir.⁸

Dermatolojik hastalıklar ve neoplazi

Psoriasis, seboeik dermatit, atopik dermatit, kontakt dermatit, liken planus, liken sklerozis ve perianal bölgenin Paget ya da Bowen hastalığı gibi pek çok dermatolojik durumlar ve anal neoplaziler perianal semptomların ve pruritus aninin belirginleşmesine yol açabilmektedir.³

Pruritus anili hastaların %5–55'inde psoriasis tespit edilmiştir.⁴ Bu lezyonlar perianal bölgede keskin kenarlı, parlak kırmızı izole plaklar şeklinde kendini göstermektedir. Perianal bölgede bu deri lezyonları için tipik olan pullanmaya rastlanılmamaktadır.⁹ Bu nedenle sık kaşınmaya ya da travmaya bağlı meydana gelebilen dermatolojik durumlarla karışabilmektedir. %1 hidrokortizonlu krem tedavi edici değildir, ancak semptomlarda rahatlamaya neden olabilir. Ayırıcı tanı açısından akılda bulunulması yeterlidir.

Seboeik, atopik ve özellikle de kontakt dermatit de perianal bölgede kaşıntıya yol açmaktadır. Atopik dermatit genellikle alerjenik yapısı olan bireylerde sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hastalarda astım, ekzema gibi durumlar da sıklıkla mevcuttur. Lezyonlar kuru, pullanma şeklinde olup alerjiden uzak durulması, perianal bölgeye özellikle sabun temasından kaçınılması sayesinde semptomatik rahatlama sağlamaktadır.⁹ Kontakt dermatit, pruritus anili hastaların ayırıcı tanısında mutlaka akılda bulundurulmalıdır. İki yüz vakalık bir seride kontakt dermatitle pruritus aniyeye neden olan multiple ajan tespit edilmiştir. Ağırlıklı olarak perianal bölgeye uygulanan tropikal lokal anestezipler, topikal antiseptikler suçlanmıştır.⁶ Tedavide sıkı, sentetik iç çamaşırların giyilmemesi, perianal bölgenin kuru tutulması, sıcak su banyolarının uygulanması ve tahriş edici ajanlardan kaçınılması önerilmektedir.⁹

Liken sklerozis kadınlarda erkeklere oranla 6:1 daha sık görülmekte olup, vulvada ve perianal bölgenin posteriorunda rastlanılmaktadır.⁹ Beyaz, atrofik, kırışık lezyonlar tipiktir. Fizik muayenede vulva ve anal bölgede sekiz şeklinde beyaz lekelerin olması en tipik özelliklerindendir.⁹ Semptomatik olması durumunda topikal steroidler en az 8 hafta süre ile uygulanmalıdır. Tedaviye yanıtızsızlık, direnç ya da tekrarlama olması durumunda biyopsi indikasyonu mevcuttur. Çünkü liken sklerozis atrofikinin skuamöz hücreli karsinom insidansı %5 olarak bildirilmiştir.⁴

Perianal bölgenin Paget ve Bowen hastalığı %50 oranında kaşıntı ile karşımıza çıkmaktadır. Paget hastalığı sıklıkla yedinci dekatta, perianal alanda eritamatöz, ekzematoid plaklarla ortaya çıkmaktadır. Tedavisinde lokal ekzizyon, flep kaydırma yöntemleri uygulanmalıdır. Tekrar etme olasılıkları yüksek olması nedeni ile uzun süre yakından takip edilmelidir.⁴ Perianal

bölgenin Bowen hastalığı insitu anal skuamöz hücreli karsinom, yüksek dereceli anal intraepitelial neoplazi (AIN) III ya da yüksek dereceli skuamöz intraepitelial lezyon ile eş anlamlara sahip olduğundan pruritus aninin ayırıcı tanısında dikkat edilmesi gereken önemli bir durumdur.

Buradan da anlaşıldığı gibi dermatolojik lezyonların perianal bölgede sıklıkla pruritus aniye neden olmasından dolayı hastanın irdelenmesinde dermatoloji bölümü ile ortak hareket edilmesi gerekmektedir.

Lokal iritanlar

Pruritus aniye neden olan pek çok iritan bildirilmiştir. Sıkı ya da dar iç giyim, deterjanlar, sabunlar, kuru tuvalet kağıdı ile tahriş ederek temizlenme, kinidin, kolçisin ve mineral yağ gibi medikasyonlar da perianal bölgede ıslaklık ya da neme, maserasyona neden olan diğer lokal iritanlar olarak bilinmektedir.¹⁰ Lokal iritanlardan uzak durulması, perianal bölgenin kuru tutulması, pamuklu hava sirkülasyonu sağlayacak, terleme yapmayan iç giyimin sağlanması, perianal bölgenin temizliğinin sıcak su ile yapılması, tuvalet kağıdı ile tahrişten kaçınılması, kurutma için havlu ya da saç kurutma makinesinin kullanılması semptomların ortadan kalkmasına yardımcı olacaktır.

Uzun süreli gaita temasına bağlı olarak perianal bölgenin nemli olması ya da hijyen problemi durumunda anal kaşıntının meydana gelmesi kaçınılmazdır. Gaita kaçağı, soiling çok az olabildiği gibi belirgin de olabilmektedir. Belirgin olmayan gaita kaçaklarında ya da gaita ile perianal derinin teması sonucunda kaşıntı ve kaşıma hissi ortaya çıkmaktadır. Perianal bölgedeki derinin vücudun herhangi bir yerindeki deriden daha hassas olduğu bilinen bir gerçektir. Caplan ve ark.¹¹ yaptıkları çalışmada perianal fekal patch testte hastaların %53'ünün kendi gaitasına karşı aşırı hassas olduğunu göstermişlerdir. Bu alerjik reaksiyondan çok iritasyon olarak kabul edilmektedir. Bu durumun meydana gelmesinde altı saat içinde sıcak su banyoları ile perianal bölgenin temizlenmesinin sağlanması durumunda hastaların semptomlarında belirgin düzelme olduğu bildirilmiştir.¹¹

Perianal derinin gaita ile temasına yol açan soiling nedenleri araştırıldığında hastaların %50'sinde cıvık (loose-gevşek) dışkılama ve bunlarında %41'inde haftada en az bir kere fekal soiling olduğu gözlemlenmiştir. Sık kahve tüketilmesi ya da yüksek miktarlarda sıvı içilmesi durumunda hastaların %70'inde anal kanal istirahat basıncının azaldığı, bunun sonucunda da fekal soilingin meydana geldiği bildirilmiştir.⁵ Benzer şekilde anal bölge cerrahisi sonrası internal ya da eksternal sfinkter hasarına bağlı da fekal soilingin meydana gelebileceği akılda tutulmalı ve hasta bu yönden sorgulanmalıdır.

Kişisel hijyenin sağlanması nadir olarak semptomların geçmesine neden olmaktadır. Hastalara sıklıkla posalı beslenme önerilerek gaita hacminin arttırılmasına çalışılmakta gerekirse loperamid türevi medikasyonlardan yararlanılmaktadır.⁴

Sistemik hastalıklar

Başta diabetes mellitus olmak üzere çok sayıda sistemik hastalık pruritus aniye neden olmaktadır. Karaciğer hastalıkları, lenfoma, lösemi, pellegra, A ve D vitamin eksiklikleri, böbrek yetmezliği, demir eksikliği anemisi ve hipertiroidi gibi sistemik hastalıklar da perianal kaşıntıya yol açmaktadır.³ Ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulmalıdır.

Psikolojik faktörler

Perianal bölge hastalıklarında olduğu gibi pruritus anide de anksiyete, stres ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklar etiolojide yer almaktadır. Bu nedenle hastaların hikayelerinin bu yönden de irdelenmesinde büyük fayda bulunmaktadır. Psikolojik faktörlerin rahatlatılması ya da tedavi edilmesi ile hastaların semptomlarında azalma, tamamen geçme sık olarak görülmektedir.¹²

KLİNİK PREZENTASYON VE TANI

Hastanın iyi bir klinik öyküsü alınmalıdır. Sistemik ve alerjik hastalıkları sorgulanmalıdır. Kullandığı ilaçlar, perianal bölgeye uyguladığı topikal ilaçlar irdelenmelidir. Alerji testleri (patch test) öyküsü, diare, antibiyotik ya da steroid tedavisi uygulamalarının olup olmadığı araştırılmalıdır. Mevsimsel, aralıklı bir perianal kaşıntısının olup olmadığı, eşlik eden anorektal hastalıklar, iç giyimde farklı bir şey kullanıp kullanmadığı, kullandığı banyo malzemeleri, çamaşır deterjanları sorgulanarak kayıt altına alınmalıdır. Ayrıca tükettiği gıda maddeleri ve içecekler ve de semptomların bunlarla ilişkisi irdelenmelidir.

Fizik muayene sadece perianal bölge muayenesi ile sınırlı kalmayıp, genel vücut muayenesi yapılarak özellikle kasık bölgesinde, el ve ayak tırnaklarındaki eşlik eden fungal bir durumun varlığı araştırılmalıdır. Perianal bölgedeki eritemler, maserasyon, liken sklerozis gibi görünüm-ler dermatolojik lezyonların ayırıcı tanısı açısından irdelenmelidir (Şekil 1). Kadınlarda vulva, labialar ve de perinede değerlendirmeye tabii tutulmalıdır.

Mantar arama testi, gaitada parazit araştırılması gibi basit testler hastaya uygulanabilir. Tekrarlayan ve inatçı vakalarda deri testi, biyopsi ayırıcı tanı için yapılabilir.

TEDAVİ

Sekonder pruritis aninin tedavisi altta yatan nedenlerin tedavisi ile mümkün olmaktadır. Özellikle dermatolojik nedenler bu konunun uzmanları tarafından irdelenip tedavi edilmelidir. Esas kolorektal cerrahları ilgilendiren ve de zora düşüren inractable, idiopatik pruritus aninin tedavisidir. Tedavi üç aşamalıdır.

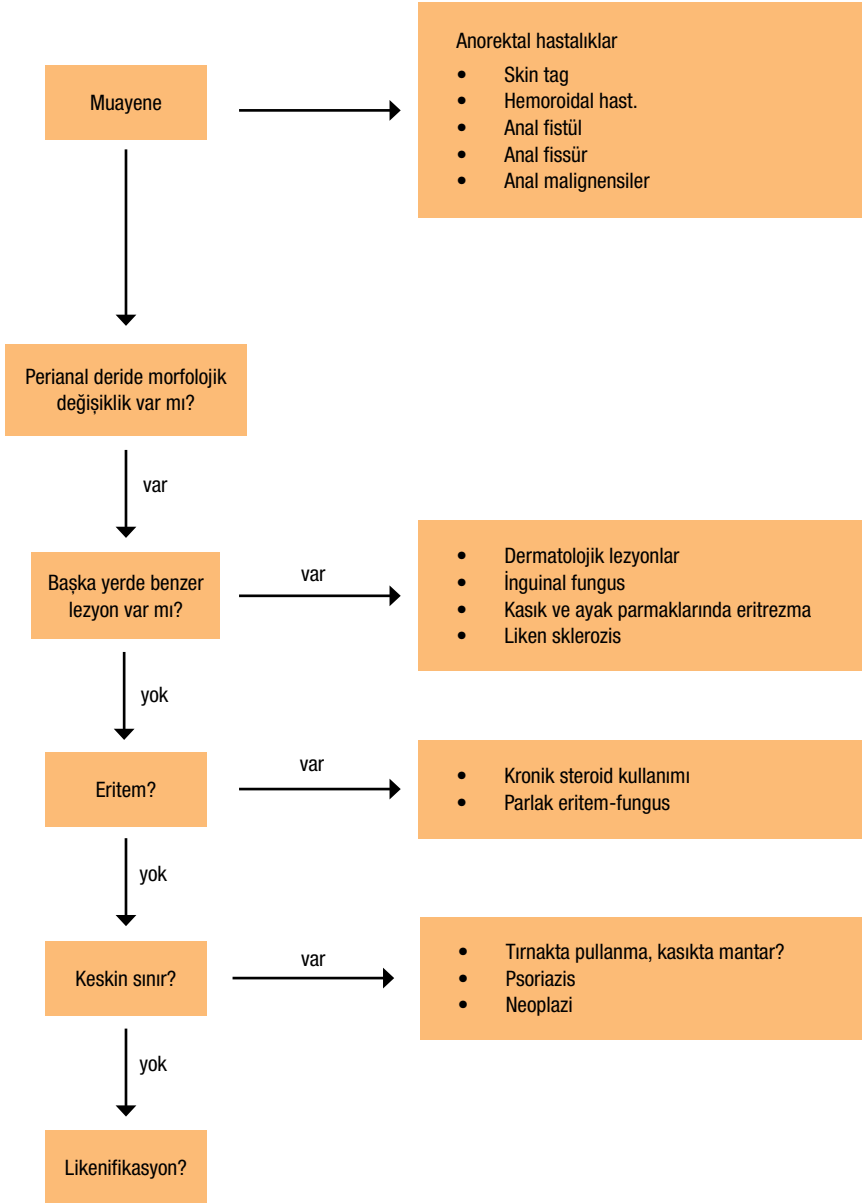
İlk aşamada pruritus aniyne neden olan kremler, sabunlar, şampuanlar, banyo köpüğü, ıslak mendil ve tuvalet kağıdı gibi iritanların bireyden uzak tutulmasıdır. İç çamaşırlarını deterjanlar yerine sabun tozları ile yıkaması gerektiği, perine bölgesine sabun vb. kozmetikleri sürmemesi konusunda uyarılmalıdır. Aynı zamanda kafeinli içecekler, alkol (bira, şarap), süt ve süt ürünleri, fındık, domates, ketçap, çikolata, baharat ve baharatlı yiyecekler, üzüm, ve turuncgiller (limon, portakal, mandalina vb.) gibi gıdaların yenilmesi ve tüketilmesi engellenmelidir.

İkinci aşama ise perianal bölgenin temiz, kuru tutulması ve deri bütünlüğünün korunmasına yönelik önlemlerdir. Defekasyon sonrası o bölgenin temizliğinin sıcak su ile yapılması, ideal olan çömelme pozisyonunda perianal bölgeye telefon duş 3–5 dakika sıcak su uygulanmasıdır. Bu işlemler sonrası perianal bölgenin ya özel pamuklu kurutma havlusu ile kurulması ya da saç kurutma makinesi ile kurutulması gerekmektedir. Çinko içeren bariyer kremler de kurulama sonrası kullanılmaktadır.¹³ Günlük içi çamaşırı değiştirilmesi, perianal bölgeye küçük bir gazlı bez konulması hem terlemeyi hem de özellikle geceleri meydana gelebilecek fekal kirlenmeye bağlı akut kaşıntıları önleyecektir. Bunlara ilaveten el tırnaklarının kısa kesilmesi kaşıma sırasındaki perianal bölgedeki derinin travmasını minimuma indirecektir. Burada bahsedilen genel önlemlerle ilgili maalesef randomize kontrollü çalışmalar bulunmamaktadır. Ancak hastalardan alınan rahatlatma tarzındaki geri dönüşler sayesinde tavsiye olarak önerilmektedir.

Üçüncü aşama ise sekonder nedenlerin ortadan kaldırılmasıdır. Yani anorektal, infeksiyöz, dermatolojik vb. patolojilerin tedavi edilmesidir.

Lifli gıdaların tüketilmesi gaitanın normal kıvamda (sulu ya da sert değil) çıkarılmasını sağlamakta, fekal kaçakları engellemektedir. Konstipasyonu olmayan bireylere diete ilaveten loperamid türevi ilaçlar eklenebilmektedir.¹³ Ayrıca gece kaşıntılarını azaltmak için oral antihistaminik önerilmektedir.¹³

Erken evre (I, II) pruritus aninin tedavisinde %1'lik hidrokortizon içeren topikal steroidler ya da antifungal, antibakteriyel kombinasyonları kullanılabilir. Uygulamalar sabah ve akşam sıcak su banyolarının arkasından kurulama sonrası yapılmaktadır. Kısa süreli kullanımda hastaların semptomlarında rahatlatma olmaktadır. Al Gghnaiem ve ark.¹⁴ idiopatik pruritus anili 11 hastayı prospektif randomize kontrollü çalışmada değerlendirmiş, %1 topikal hidrokortizon gurubunu plasebo gurubu ile karşılaştırmıştır. İki hafta süre ile uygulama

Şekil 1. Pruritus ani muayenesinde algoritm.⁴

sonrası önceki visual analog skalası (VAS) ve dermatolojik yaşam kalitesi indeksi (DLQİ) skorları değerlendirildiğinde topikal steroid kullanılan grupta VAS'da %68 oranında azalma olurken, DLQİ'de %75 oranında düzelme saptanmıştır. Ancak steroidli topikal ajanların en büyük handikapı uzun süreli kullanımına bağlı ortaya çıkabilecek perianal deri atrofisi ve rebound şeklinde anal kaşıntısının artması gibi yan etkileridir. Bu nedenle 8 haftadan fazla süre ile kullanılması önerilmemektedir.^{5,13}



Resim 3. Metilen mavisi injeksiyonu
(arşiv- S Leventoğlu, B Menteş).

Topikal kapsaisin de pruritis aninin tedavisinde kullanılmaktadır. Etki mekanizması tam olarak bilinmemekle beraber kaşıntı ve yanma hissini uyaran Substans P gibi nöropeptidlerin sentezini, salınımı ve transportunu engellediği gösterilmiştir. Kırk dört vakalık bir seride 3 kez/gün uygulanan topikal %0.006 kapsaisin krem, %1 methanol uygulanan plasebo gurubu ile karşılaştırılmıştır.¹⁵ Hastaların %70'i topikal kapsaisin uygulanımına birinci ve üçüncü günde iyi yanıt vermiştir. Semptomları rahatlatan hastaların 10.9 aylık takiplerinde günde en az bir kez topikal kapsaisin uygulamaya devam ettikleri bildirilmiştir. Perianal bölgede hafif derecede ağrı hissine neden olması ağrı çalışmalarının yapılmasına ve de doz azaltılmasına yol açmıştır. Bu nedenle %0.025 lik preparatlarının uygulama için daha uygun olduğu bildirilmiştir.⁴

Intratable idiyopatik pruritis aninin tedavisinde anal tatu ya da intradermal metilen mavisi injeksiyonu uygulanımı ve perianal bölgedeki sinir uçlarının tahrip edilmesi önemli bir tedavi metodu olarak literatürdeki yerini almıştır. İlk kez Eusebio ve ark.¹⁶ tarafından 26 hasta üzerinde uygulanmış, %78 tam yanıt, %3 kısmi yanıt elde edilmiştir. Üç hastada ise deri nekrozu meydana gelmiştir. Daha sonraki çalışmalarda teknik modifiye edilmiştir. 10 ml %1'lik metilen mavisi + 5 ml normal saline + 7.5 ml %0.25 adrenalinli (1/200.000) bupivakain + 7.5 ml %0.5 lignokainden oluşan 30 ml'lik sıvı prone jack knife pozisyonundaki hastaya sedasyon anestezi altında perianal bölgeye intradermal ya da subkutanöz olarak uygulanmış ve de bu yöntemin başarısı da 1 yıllık takiplerde %76–88 olarak bildirilmiştir.^{17,18}

Gazi Üniversitesi uygulamalarımızda hastalara farmakoloji bölümünde steril olarak hazırlanan %2'lik metilen mavisi uygulanmaktadır. Hastalar prone jack knife pozisyonunda kenarlardan flasterle gluteal bölgenin açılması ve perianal bölgenin %10 povidon iyodine silinmesini takiben 8 ml %2'lik metilen mavisi 8 ml %0.5'lik lidokain ile karıştırılarak 22 gauge iğne ile subkutanöz olarak perianal bölgeye uygulanmaktadır (Resim 3). Uygulama sonrası geçici olarak idrar renginin mavi olarak değişeceği ve o bölgede geçici yanma hissi olacağı, 2–6 hafta süre ile perianal bölgede mavilik olacağı konusunda hastaya bilgi verilmelidir. Gazi Üniversitesi deneyimlerimizde 30 vakalık serimizde erken dönem sonuçlara bakıldığında tam iyileşme 6. ayda %83.3, birinci yılda ise %76.6 olarak tespit edilmiştir.¹⁹ Tekrar ettiği düşünülen ya da kısmi rahatlama olduğu bildirilen 5 hastaya ikinci kez metilen mavisi injeksiyonu uygulanmış ve bunların da 2 yıllık takiplerinde sadece 1 hastada tekrarlama görülmüş, %93.3'lük tam iyileşme saptanmıştır. Ayrıca literatürden farklı olarak uygulama sonrası hiçbir hastada deri nekrozu saptanmamıştır.

Sonuç olarak pruritus aninin sıklıkla nedeni dermatolojik ve anorektal patolojiler olduğundan bunların tedavisi sonucunda semptomlarda rahatlama olmakta ve perianal derideki değişiklikler normale dönmektedir. Hastanın üç aydan uzun süren herhangi bir patoloji tespit edilmeyen, intratable anal kaşıntı öyküsü olması durumunda pruritus ani idiyopatik olarak değerlendirilmeli topikal kapsaisin ve metilen mavisi injeksiyonu gibi yöntemler hastada denenmelidir. Hastalar iritasyonların eliminasyonu, genel önlemlerin alınması ve aktif tedavi uygulaması ile başarılı şekilde tedavi edilecektir.

KAYNAKLAR

1. Zuccati G, Lotti T, Mastrolorenzo A, *et al.* Pruritus ani. *Dermatol Ther* 2005;18:355–62.
2. Mazier WP. Hemorrhoids, fissures, and pruritus ani. *Surg Clin North Am* 1994;74:1277–92.
3. Markell KW, Billingham RP. *Surg Clin North Am* 2010;90:125–35.
4. Siddiqi S, Vijay V, Ward M, Mahendran R, Warren S. Pruritus ani. *Ann R Coll Surg Engl* 2008;90:457–63.
5. Smith LE, Henrichs D, McCullah RD. Prospective studies on the etiology and treatment of pruritus ani. *Dis Colon Rectum* 1982;25:358–63.
6. Bowyer A, McColl I. A study of 200 patients with pruritus ani. *Proc R Soc Med* 1970;63:96–8.
7. Daniel GL, Longo WE, Vernava III AM. Pruritus ani. Causes and concerns. *Dis Colon Rectum* 1994;37:670–4.
8. Dasan S, Neill SM, Donaldson DR, Scott HJ. Treatment of persistent pruritus ani in a combined colorectal and dermatological clinic. *Br J Surg* 1999;86:1337–40.
9. Gordon PH, Nivatvongs S. Perianal dermatologic disease. In: Gordon PH, ed. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus*. 3rd edition. New York: Informa Healthcare. 2007;pp.247–73.
10. Harrington CI, Lewis FM, McDonagh AJ, Gawkrödger DJ. Dermatological causes of pruritus ani. *BMJ* 1992;305:955.
11. Caplan RM. The irritant role of feces in the genesis of perianal itch. *Gastroenterology* 1966;50:19–23.
12. Metcalf A. Anorectal disorders. Five common causes of pain, itching and bleeding. *Postgrad Med* 1995;98:81–94.
13. Chaudhry V, Bastawrous A. Idiopathic pruritus ani. *Semin Colon Rectal Surg* 2003;14:196–202.
14. Al-Ghnam R, Short K, Pullen A, *et al.* 1% Hydrocortisone ointment is an effective treatment of pruritus ani: a pilot randomized controlled crossover trial. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:1463–7.
15. Lysy J, Sistiery-Ittah M, Israelit Y, *et al.* Topical capsaicin—a novel and effective treatment for idiopathic intractable pruritus ani: a randomized, placebo controlled, crossover study. *Gut* 2003;52:1323–6.
16. Eusebio EB, Graham J, Mody N. Treatment of intractable pruritus ani. *Dis Colon Rectum* 1990;33:770–2.
17. Botterill ID, Sagar PM. Intra-dermal methylene blue, hydrocortisone and lignocaine for chronic, intractable pruritus ani. *Colorectal Dis* 2002;4:144–6.
18. Farouk R, Lee PW. Intradermal methylene blue injection for the treatment of intractable idiopathic pruritus ani. *Br J Surg* 1997;84:670.
19. Mendes BB, Akin M, Leventoglu S, Gultekin FA, Oguz M. Intradermal methylene blue injection for the treatment of intractable idiopathic pruritus ani: results of 30 cases. *Tech Coloproctol* 2004;8:11–4.

Uzm. Dr. Yunus E. Altuntaş¹, Prof. Dr. Mustafa Öncel^{1,2}

¹ Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

² Gümüşhane Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Gümüşhane

- Tanım ve patogeneze
- Etiyoloji
- Tanı ve sınıflama
- Tedavi

Anal stenoz (AS), ağrılı, hastada ağır rahatsızlığa ve iş göremezliğe yol açan, önlenebilir olması nedeniyle özel öneme sahip bir sorundur.¹ AS, görünür bir striktür olmadan gelişen fonksiyonel bir bozukluğa veya gerçek anatomik bir değişikliğe bağlı olarak oluşur. Bu çalışmanın amacı yapısal bir bozukluk olarak AS'u literatür eşliğinde tanım ve patogeneze, etiyojii, tanı ve sınıflama ve tedavi ana başlıklarıyla tartışmaktır. Bu sistematik içerisinde, gevşeme işlevinde bozukluk ve paradoksal kontraksiyonlarla seyreden anismus veya ağrıya ikincil internal sfinkter kas spazmıyla seyreden anal fissür gibi fonksiyonel stenoz nedenleri irdelenmemiştir. Benzer bir şekilde daha çok çocuk cerrahisi branşıyla ilgili olan konjenital nedenlere veya bunları düzeltici işlemlere bağlı olarak gelişen AS'larla; infeksiyöz sebeplere, inflamatuvar hastalıklara veya cerrahiye ikincil olarak anal kanalın daha yukarısında gözlenen rektum striktürleri veya anastomoz darlıkları konu bütünlüğü sağlanan bazı pasajlar haricinde bölümün kapsamı dışında bırakılmıştır.

TANIM VE PATOGENEZ

AS anal kanalın darlığı anlamına gelmektedir. Aslında yumuşak ve genişleyebilir olan anodermin çeşitli faktörlerle kısıtlayıcı ve skatrizan bir yapı halini alması ile karakterizedir. Bu durum dar ve elastik olmayan bir anal kanal sonucunu doğurarak bölgenin fonksiyonlarını kısıtlar, dışkılamayı zor ve ağrılı bir hale getirerek, kanama, defekasyon güçlüğü ve inkontinense yol açar.^{1,2} Bu rahatsız edici şikayetlerinin yanısıra, bu olgularda utanmaları nedeniyle sosyal aktivitelerinde de kısıtlamalar gelişir.³

Anal kanalın ön-arka yarık şeklindeki yapısı açılıp kapanarak feçesin kontrollü şekilde içeride tutulmasına veya atılmasına yardımcı olur. Normalde yapısal olarak baş aşağı bir huniyi andıran anal kanalın en genişlemiş durumda dahi çapı anal sınırdan (anal verge) daha dardır. Dışkılama sırasında internal ve eksternal kasların gevşemesi ile cilt tarafı da dahil olmak üzere anal kanal olduğu gibi genişleyip düz bir boru halini alır ve evakuasyon gerçekleşir. Oysa AS'da bölgede yer alan anatomik striktür anal sınırdan bile dar bir bölge oluşturarak, boru halini almış yapıdan dışkının geçmesini zorlaştırır.¹ AS'da problemin bir bütün olarak değerlendirilmesi için tariflenen bu anatomik bozukluğun yanı sıra fibrotik değişikliklerin duruma eşlik etmesi, anal kanal elastikiyetinin azalması, anal kanal çapının kısıtlanması ve anodermin devamlılığının bozulması da göz ardı edilmemesi gereken diğer patolojik öğelerdir. Bu fibrotik yapılar genellikle kötü iyileşmiş bir insizyon hatından kaynaklanırlar ve bir uçtan diğer uca uzanarak anal kanalın normal şeklini bozarlar. Bu skar yapıları genellikle daha önce uygulanmış cerrahinin özelliğini taşırlar. Bu anlamda söz gelimi Milligan-Morgan hemoroidektomi sonrası fibrozis tipik olarak üçgen şeklinde olabilir. Benzer şekilde perianal kondilomların koterize edilmesi sonucu oluşabilen keloidler ise bazen kalçanın tamamen ayrılmasına dahi izin vermeyecek şekilde ciddi iyileşme kusurları şeklinde gelişebilir. Ancak bu fibrotik yapıların temel olumsuzluğu anal kanalın normalde gösterdiği elastikiyeti ortadan kaldırmasıdır. Bu durum anal kanalın çapının dışkılama sırasında artmasına engel olur. Özellikle ciddi AS'de anal kanal dokusunun anal kanalda doku bütünlüğünün tamamen kaybolmasının yanı sıra ciddi fissür ve/veya ülserlerin probleme eşlik etmesi söz konusu olabilir.

ETİYOLOJİ

AS'lar, oluşum şekillerine göre doğumsal, birincil ve ikincil olarak sınıflanmıştır.⁴ Konjenital nedenler imperfore anüs veya anal atrezinin bir parçası olarak ortaya çıkar. Yenidoğanda görülen anorektal malformasyonlar içerisinde yer alan AS alçak yerleşimli bir sorundur ve çoğu kez bir stomaya gereksinim duyulmadan tedavi edilebilir.^{5,6} Hastalık anal sınırdan ince, yüzük şeklinde bir fibröz yapı halinde görülür. Bu durum bebekte bazı fonksiyonel sorunlara yol açsa da, kas yapısı imperfore anüsten farklı olarak tamamen normaldir. Hastanın gaitalaması güçlüklerle gerçekleşir ve anne dışkının şerit gibi ince olduğundan şikayet eder. Dilatasyon veya cerrahi işlem genellikle gerekir.⁶ Birincil AS'ler seyreklerdir. Bu durum genellikle Alzheimer hastalığı da bulunan yaşlı kişilerde görülür ve AS eğer kronik laksatif kullanımına ikincil değilse belirgin bir neden genellikle ortaya konulamaz. Bu duruma özgü bir açmaz da, AS'un bu olgularda sfinkterlerde de belirgin bir atrofi olması sebebiyle aslında hastaları istemsiz gaita kaçırılmasından korumasıdır. Bu özellik tedavi planlanırken bu göz önüne alınmalı ve aşırı müdahalenin inkontinens riskini arttırabileceği unutulmamalıdır. Gerek atrofi ve gerekse AS hastaların şekilli değil sulu gaita çıkarmaları sonucu doğal anal dilatasyonun ve uyarının uzun süre yapılmamasından kaynaklanmaktadır.⁷ İkincil AS'lar bir hastalığa, anorektal travmaya veya bu bölgeye yapılan cerrahi veya radyoterapi uygulamasına bağlı olarak gelişirler ve konjenital veya birincil nedenlere oranla çok daha sık görülürler (Tablo 1). Anorektal cerrahi ikincil AS'ların en başta gelen nedeni olsa da, daha önce bir girişim geçirmemiş ancak muayene bulguları normal dışı özellikler gösteren kimselerde de cerrahi dışı sebeplerle gelişmiş AS'lar görülebilir. Bu olgularda anorektal kanser, kronik iltihabi durumlar ve tüberküloz gibi bu bölgeye yerleşim gösterebilen akut ve kronik seyirli hastalıklar araştırılmalı ve anorektal bölge travma veya alınan radyoterapi gibi faktörler sorgulanmalıdır. İnflamatuvar barsak hastalığı ve özellikle Crohn hastalığı hem perianal bölge tutulumları hem de bu bölgede çok sayıda ameliyat gerektirmeleri nedenleriyle seyrek olmayarak AS nedeni olabilir. 224 anorektal komplikasyonu olan olguyu içeren bir çalışmada, hastaların 65'inde (%29) AS bulunduğu ve olguların çoğunda semptomlara neden olan tek sorun olduğu rapor edilmiştir.⁸ Ancak gaitanın sıvı veya yarı katı olması hastaları uzun süre semptomatik hale gelmekten koruyabilir. Laksatiflerin bilinçsizce ve süregelen kullanımı, gaitanın anal kanaldan katı bir şekilde geçişini seyrekleştirerek, bu bölgenin çapının giderek azalmasına yol açar. Bu durum ise anal kanalda cilt altı düzeyinden başlayarak aşamalı ve geri

Tablo 1. Başlıca ikincil anal stenoz nedenleri.

Anorektal hastalıklar	Anal fissür, tekrarlayan perianal apse ve fistüller, kronik anorektal süpüratif hastalıklar, inflamatuvar barsak hastalığı (özellikle Crohn), anorektal tümörler, kronik ishallere, infeksiyöz hastalıklar (tüberküloz, lenfogranüloza venorum, sifiliz, şistosomiazis, aktinomikozis), seksüel olarak geçen hastalıklar, iskemik kolit (inferior mezenterik veya üst rektal arter oklüzyonu), AIDS
Anal bölge travması	Kesici-delici veya ateşli silah yaralanmaları, ezilme tarzı yaralanmalar, laserasyonlar, yanıklar (özellikle alev veya kimyasal kaynaklı), kronik laksatif kullanımı, seksüel suistimal
Anorektal cerrahi	Hemoroidektomi, perianal lezyon veya tümörlerin lokal eksizyonu (paget veya bowen hastalığı, anal tag, kondilom), aşağı anterior rezeksiyon sonrası koloanal anastomoz, pull-through prosedürü, fistülektomi, sfinkteroplasti,
Radyoterapi	Anorektal bölge tümörleri, serviks kanseri, prostat kanseri
Diğer	Kronik ergotamine tartrate kullanımı

dönüşümsüz bir şekilde fibrozis oluşumunu tetikler.¹ Seyrek bir AS nedeni de sözgelimi parasetamol, asetilsalisilik asit veya migren türü baş ağrılarının tedavisi için kullanılan ergotamine tartrate içeren supozotuarların bilinçsiz ve süregelen kullanımıdır.^{9,10}

İkincil AS nedenleri arasında hemoroidal hastalık tedavisinde yapılan cerrahi girişimler en sık AS nedenleri oldukları için özel bir öneme sahiptir.^{1,2,11} Cerrahi gerektiren 212 AS'lu olguyu irdeleyen bir çalışmada, hastaların %87.7'sinde hemoroidal hastalık tedavisi için yapılan bir ameliyatın sorunun sebebi olduğu gözlenmiştir ve başka bir perspektiften yaklaşıncı da, bu girişimlerin %1.2–10'unda AS geliştiği anlaşılmaktadır.^{4,12,13} Hemoroidal yapıların çıkarılması sırasında anal kanaldan itibaren rektal mukozanın ve anodermal bölgenin çıplaklaştırılmasında radikal davranıldığı ölçüde AS oranı artmaktadır.^{12,13} Kapalı ve açık teknikler arasında AS olasılığı açısından bir farklılık olup olmadığı bilinmemektedir. AS riskini azaltmak için hemoroidektomi sırasında normal anodermal yapıların geniş rezeksiyonundan kaçınılması, dikkatli diseksiyon uygulanması ve tam iyileşme ve daha az skar oluşması için çıkarılan bölgeler arasında iyi beslenen doku köprüleri bırakılmalıdır. Özellikle akut atak gösteren hastalık varlığında doku ödemi de göz önünde bulundurularak tüm hemoroidal yapıların eksize edilmesinden kaçınılmalıdır. Yeni teknoloji ürünleri diseksiyon aletlerinin bu kanama riskini azaltmasına karşın AS gelişme riski üzerine bir etkileri gösterilememiştir.¹⁴ Anorektal stenoz stapler hemoroidopeksiden sonra da görülebilen bir problemidir. 3700'den fazla olgu üzerinde yapılan bir analizde hastaların %1.4'ünde (n=52) ve genellikle ameliyattan sonraki erken dönemde (ilk 3 ayda) stenoz geliştiği gözlenmiştir.¹⁵ Sorun daha sıklıkla çevresel dikişlerin yüzeyel ve dentate çizgiye yakın konulmasını nedeniyle veya özellikle anastomotik ayrışma görülen durumlarda oluşmaktadır.^{1,16} Whitehead hemoroidektomi tüm hemoroidal yapıların çevresel olarak çıkarılmasını takiben rektal mukozanın dentate çizgi hizasında anal kanala dikilmesi esasına dayalı bir tekniktir ve ilk tariflendiğinden bu yana 100 yıldan fazla zaman geçmiştir. Dikişlerin tarflenen düzeyden daha aşağıya konulması ile ıslak anüs veya 'Whitehead deformitesi' gelişme riski yüksektir. Bu nedenle son birkaç dekattır bu teknik seyrek olarak kullanılmaktadır. Whitehead hemoroidektomide dikişlerin sirküler olarak tüm bölgeye konulması nedeniyle AS olasılığının arttığına yönelik bir inanış olsa da, kanıta dayalı tıp açısından bu konuda bir veri bulmak oldukça güçtür. Mayo klinik'ten gelen bir çalışmada striktür riskinin oldukça düşük olduğu belirtilerek, prolapse olmuş ve kanamalı hemoroidal hastalıkta bu tekniğin seçilebileceği belirtilmiştir.¹⁷ Whitehead ameliyatında tekniğin değil, cerrahın AS'un nedeni olduğuna vurgu yapılmasına karşın, özellikle tecrübeli olmayan ellerde bu yöntemle çekinceyle yaklaşmakta fayda olabilir. Hemoroidal hastalığın tedavisinde kullanılan diğer tekniklerle (lastik band ligasyonu, infrared koagülasyon, hemoroidal arter ligasyonu) ilgili veriler AS konusunu yeterli düzeyde tartışmadığı için bu yöntemlerin AS'a yol açıp açmadıkları bilinmemektedir. Ancak AS'ların en başta genel nedenlerinin bölgeye yapılan cerrahi girişimler ve özellikle de hemoroidektomiler olduğu unutulmamalı ve bu AS'dan korunmak için ameliyatlarda kurallara bağlılık ve teknik açılarından yeterli

titizlik ve özen gösterilmelidir.⁴ Perianal bölgede yapılan diğer cerrahi işlemler de AS oluşturma riski taşırlar. Özellikle stapler kullanılması mümkün olmadığı durumlarda veya kolon mukozasının tamamen çıkarılması planlandığında tercih edilen elle yapılan koloanal veya poş-anal anastomozlarda da AS riski yüksektir.¹⁸ İleal poş-anal (n=128) ve koloanal (n=52) anastomoz uygulanan hastaları irdeleyen bir çalışmada anal stenoz oranları sırasıyla %12 ve %21 olarak bulunmuştur.¹⁹ Benzer bir şekilde pull-through prosedürü uygulanan hastalarda %16'ya ulaşan striktür oranları bildirilmiştir.^{20,21} Bu nedenlerle koloanal anastomoz yapılacak olgularda AS'un stoma kapatılmasına engel olma başta olma üzere ciddi morbiditeye neden olabilecek bir durum olduğu unutulmamalıdır. Hastalarda onkolojik cerrahi kurallarından taviz vermeden stapler'la bir anastomoz yapılabilecekse, elle anastomoza tercih edilebilir. Elle yapılacak koloanal anastomozlarda diğerlerinde olduğu gibi proksimalden gelen barsak bölümünün iyi kanlanması gözlenmesi ve anastomoz tekniğine özen gösterilmesi AS riskini azaltabilir. Gergin bir anastomozdan korunmak için bu olgularda splenik fleksuranın tam mobilizasyonu ve inferior mezenterik arterin yüksek bağlanması ihmal edilmemelidir.^{22,23} AS ve anastomoz kaçağı riskleri nedeniyle koloanal anastomoz yapılanlarda sapıtıcı bir stoma uygulanması ve pelvis içerisine dren bırakılması rutin olarak önerilmektedir.²³⁻²⁵ Koloanal anastomoz uygulanan olgularda AS'lar başta olmak üzere oluşan komplikasyonlar nedeniyle stomayı kapatmak mümkün olmayabilir, nitekim Hollanda total mezorektal eksizyon çalışmasında sfinkter koruyucu ameliyat yapılan hastalarda stoma kapatılmama oranı %19'a ulaşmaktadır.²⁶ Altta yatan sorunun genellikle kanser olması ve buna bağlı olarak hastanın durumu ve aldığı ek tedaviler, eşlik eden sapıtıcı bir stoma varlığı ve tedavi seçeneklerinin bazen yüksek morbidite riski içermesi gibi nedenlerle AS oluşan koloanal anastomozlu bireylerde hastalığın sunumu, tedavi gerektirip gerektirmemesi ve opsiyonları diğer AS hastalarına göre değişiklikler gösterir.

Perianal bölgede uygulanan lokal lezyonların (Paget veya Bowen hastalığı, anal tag ve kon-dilomlar) rezeksiyonlar ile distal rektal sorunlar için yapılan transanal işlemlerde de AS oluşma riski vardır.²⁷

TANI VE SINIFLAMA

AS'un tanısı genellikle kolaydır. Hastalar zorlukla ve ağrılı olarak dışkılama yaptıklarından şikayet ederler. Dışkılama sırasında veya sonrasında kanama ve dışkı çapında azalma genellikle mevcuttur. Feçes tıkaçı veya ağrı korkusuyla laksatif ve enema kullanımı sıkça görülür ve hastalar tam boşalabilmek için parmakla gaitalarını dışarı almaya çalışabilirler. Bu yöntemlerden her birisi yeniden travmaya yol açarak problemi daha da derinleştirir.^{2,28} Biriken gaita taşma nedeniyle fekal akıntı, perianal ıslaklık ve diyare gibi semptomlara yol açabilir. Hastalarda iyi bir anamnez alınması önemlidir. Etiyolojik nedenler arasında sıralanan hastalıklar ve özellikle önceki anorektal bölge ameliyatları bu aşamada dikkatlice sorgulanmalıdır.

AS'lu hastalarda tedaviye gereksinim olup olmadığı ve ne tür bir tedavi seçeneğinin kullanılacağı aşamasında hastanın semptomları ve demografik özelliklerinin yanısıra anal sfinkterler başta olmak üzere bölgenin fonksiyonel ve anatomik olarak tam değerlendirilmesi gereklidir. Buna ek olarak hastalık hangi nedene bağlı olarak oluştuğu, anal bölgenin hangi kısmını etkilediği ve etkileme derecesi açısından sorgulanmalıdır.

Fizik muayeneye anal bölgenin gözlenmesiyle başlanmalıdır. Ancak anatomik bulguların semptomların seviyesiyle korelasyon göstermeyebileceği unutulmamalıdır. Bu aşamada bölgede bulunan apse, fistül, anal kanser, kondilom gibi hastalıklara veya daha önceki cerrahi işleme ait bulgular görülebilir. Rektal tuşe taniya çok yardımcı olsa da, ağrı endişesi nedeniyle hastayla tam bir işbirliğine özen göstererek nazikçe yapılmalıdır ve ciddi AS'da hastanın doğru değerlendirilebilmesi için genel anestezi altında muayene olasılığı düşünülmelidir. Bu şekilde hastalığın ciddiyetinin ve tutulum bölgesinin tam olarak ortaya konulması mümkün olabilir ve stenozun anatomik veya fonksiyonel olduğu verilen genel anestezi ile anal kanalın tam olarak gevşeyip gevşemediğine bakılarak anlaşılabilir. Ayrıca hastalığa eşlik eden ciddi fissür ve/veya ülserlerde



Şekil 1. Hill-Ferguson ekartörleri anal stenozun ciddiyetini tespit etmekte yardımcı olur ve ameliyatın yapılması aşamasında yeterli ve geniş cerrahi alan sağlar (*arşiv- M Önce*).

hangi sorunun birincil, hangisinin ikincil olduğunun anlaşılması genel anestezi altında yapılacak muayene ve biyopsi ile mümkün olabilir. Striktür bölgesinin örneklenmesi rutin bir işlem olmasına karşın, bir lezyon görüldüğünde özellikle bir displazi veya kanser şüphesinde mutlaka yapılmalıdır. Ayrıca hastanın anestezi öncesinde yeterli bilgilendirilmesi koşuluyla kesin definitif prosedürün bu seansta uygulanması mümkün olabilir. Düşük çaplı anoskop/rektoskoplara inceleme yapılabilir. Diğer bir değerlendirme tekniği olan manometri seçilmiş olgularda kasın tonusu, rektal komplians, anorektal duyarlılık ve rektoanal inhibitör refleksin değerlendirilmesinde ve sfinkter fonksiyonunu göstermesinde yardımcı olabilir.¹ Altta bir başka hastalık düşünüülüyorsa, ayırıcı tanı amaçlı manyetik rezonans, endoanal ultrasonografi gibi görüntüleme araçlarından yararlanılabilir.

AS ortaya çıkış açısından birçok şekilde sınıflandırılmıştır. Ancak anal kanalın etkilenme uzunluğu ile yerleşimi ve darlığın ciddiyeti tedavi kararını doğrudan etkilediği için hastalık kategorize edilirken göz önüne alınması gereken temel değişkenler olmaktadır.^{4,28} Anal kanalın etkilenme uzunluğu açısından AS'lar zarsı (ince bir şerit şeklinde), yüzük benzeri veya anüler (<2 cm) ve tubuler (>2 cm) olarak 3 grupta sınıflandırılabilir.¹ Bulunduğu bölge açısından ise striktürün yerleşimi alçak (dentate çizginin 5 mm'den daha fazla altında), orta (dentate çizginin 5 mm altından 5 mm üstüne kadar) ve yüksek (dentate çizginin 5 mm'den daha fazla üstünde) olarak değerlendirilebilir.^{28,29} Ancak çoğu kez tutulum bu kadar belirgin bir bölgeyi değil yaygın ve çevresel olarak gerçekleşir ve/veya stenozun yerleşimini lokal muayene ile değerlendirmek ağrı nedeniyle mümkün olmayabilir. Yüksek yerleşimli stenozlar mukoza içerdiği için tamamen ciltle kaplı alçak yerleşimli striktürlere göre daha güç tedavi edilebilirler. Milsom ve Mazier darlığın ciddiyetini değerlendirmek için oldukça pratik bir yöntem önermişlerdir: Buna göre kayganlaştırıcı sürülmüş işaret parmağı veya orta büyüklükte (1 1/4") Hill-Ferguson ekartörüyle kolayca muayene edilebilen hastalık hafif; kayganlaştırıcı sürülmüş işaret parmağı veya orta büyüklükte Hill-Ferguson ekartörüyle zorlayarak muayene edilebilen hastalık orta ve ancak kayganlaştırıcı sürülmüş serçe parmağı veya küçük (7/8") Hill-Ferguson ekartörüyle muayene edilebilen ağır darlık olarak tanımlanmıştır (Şekil 1).⁴ Benzer bir şekilde 11mm veya işaret parmağının anüsten geçirilememesini veya semptomların olup medikal tedavi ile düzelmeyip cerrahi gerektiren hastalığı ağır darlık olarak değerlendirenler de vardır.⁷

Tablo 2. Anal stenozlarda cerrahi tedavi seçenekleri

1. Anal dilatasyon
a. Dilatör veya buji ile anal dilatasyon
b. Striktüroplasti
c. Lateral internal sfinkterotomi
2. Mukozal ilerletme flebi
3. Cilt ilerletme Flepleri
a. Kaydırma Flepleri
i. Y-V ilerletme flebi
ii. C flebi
iii. Musiari flebi
b. Pediküllü adacık flepleri
i. V-Y ilerletme flebi
ii. Diamond şekilli (rectangular) flep
iii. House flebi
iv. U flebi
v. Sarner flebi
c. Kompleks teknikler
i. Rotasyonel S-flebi
ii. Z -plasti
iii. Internal pudental flep anoplasti
iv. Sünnet derisi grefti
4. Diğerleri
a. Yeniden (redo) pelvik cerrahi ve koloanal anastomoz
b. Stoma

TEDAVİ

AS'la başvuran hastada hangi tedavi seçeneğinin tercih edileceği stenozun nedeni, yerleşimi ve ciddiyetinin yanısıra hastanın genel kondüsyonu ve isteği de rol oynar. İleri yaşlı, yandaş sorunları olan, şikayetleri hafif olan bir olguda takip veya ilaç kullanımı, daha ciddi rahatsızlıkları olan, genç bir hastada cerrahi daha uygun bir yaklaşımlar olabilir. Buna karşın malignite olması şüpheli bir problem varlığında tanı amaçlı girişimler dahil olmak üzere anestezi verilmesinden kaçınılmamalıdır. Tedavi kararı verilirken sfinkterlerin yapısal ve fonksiyonel durumu da iyi değerlendirilmelidir. Bu bölümde cerrahi dışı tedavi seçenekleri değerlendirildikten sonra, ameliyat teknikleri ve cerrahi kararın nasıl verileceği irdelenecektir.

Cerrahi dışı tedavi

Cerrahi dışı tedavi gaitanın yumuşatılması ile bölgesel ilaç ve uygulamaları içerir. Bu hastalarda sıvı alımı ve posa bırakan yiyecekler teşvik edilir. Fiber içeren özel ilaçlarla laksatif kullanımı denenebilir. Ağrıyı azaltmak için lokal anestezi içeren kremler özellikle defekasyon öncesinde uygulanabilir. Hastalar ağrı oluşma olasılığı nedeniyle gelişmiş korkularını yenme ve günlük düzenli olarak defekasyon yapma konusunda teşvik edilmelidirler. Ancak özellikle düzenli gaita çıkarmayı başaramayanlarda ve hafif AS durumunda hastanın her gün birkaç defa kendisine parmak dilatasyonu uygulaması önerilebilir. Alternatif olarak özel düşük kalibreli yumuşak plastikten yapılmış dilatasyon gereçleri poliklinikte veya evde kullanılabilir. Bu uygulamalar özellikle Crohn hastalığına veya radyoterapiye ikincil oluşmuş veya cerrahi uygulamaların ciddi risk oluşturduğu hastalarda, hafif ve orta dereceli AS varlığında tercih edilebilir.³⁰

Topikal veya sistemik bazı ilaç uygulamalarının AS tedavisinde yeri olabileceğine dair çalışmalar da mevcuttur. AS ile başvuran çocuklarda genel anestezi altında anal dilatasyona ek olarak yapılan lokal Mitomycin-C uygulamasının hastalarda anal çapı arttırarak semptomları azalttığı ortaya konulmuştur.³¹ Benzer bir şekilde kolo-anal anastomoz sonrası AS oluşan

hastalarda steroid injeksiyonu sonrası hem sorun ortadan kalkmış, hem de saptırıcı stoması olan olgularda stomanın kapatılabilmesi mümkün olmuştur.³² Özel bir grubu oluşturan Crohn hastalarında ise infliximab tedavisinin anal bölge ülserleri gibi striktürlerinde de etkin olduğu ve olguların %50'sinden fazlasında iyileşme sürecine katkı sağladığı rapor edilmiştir.³³

Cerrahi tedavi

Cerrahi tedavi konservatif tedaviden yarar görmeyen veya görmeyeceği tahmin edilen orta veya ileri dereceli AS'larda tercih edilen yöntemdir. Ameliyathane ortamında uygulanan anal dilatasyona ek olarak rektumdan proksimalden distale (mukozal ilerletme flepleri) veya perianal bölgeden distalden proksimale (cilt flepleri) flep kaydırılarak uygulanan prosedürler AS'da başlıca ve en sık uygulanan cerrahi tedavi seçenekleri olarak kabul edilirler (Tablo 2). Buna ek olarak rotasyonel S flebi gibi daha kompleks uygulamalarla, özellikle koloanal anastomoz sonrası gelişen AS'larda striktüroplastiden yenilenen pelvik cerrahiye kadar geniş bir yelpazede incelenebilecek tedavi olasılıkları vardır.

Anal dilatasyon

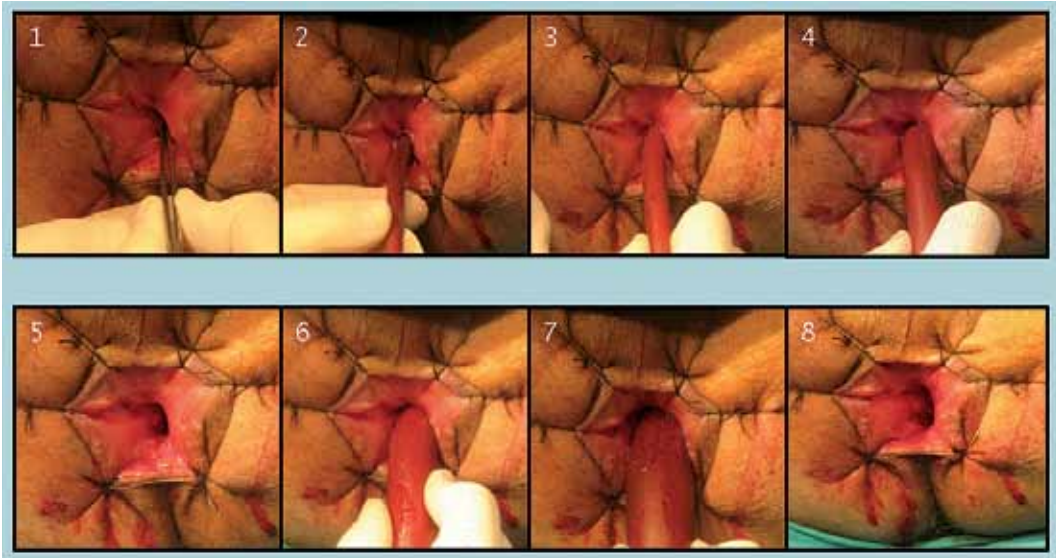
Poliklinik şartlarında ağrı nedeniyle anal dilatasyon tolere edilemiyorsa, ameliyathane şartlarında genel veya spinal anestezi ile yapılabilir. Dilatasyonun manuel olarak yapılması anal sfinkterlerde düzensiz yırtılmaya neden olabileceğinden, yumuşak plastik veya silikondan özel üretilmiş dilatatörlerin veya bujilerin kullanılması daha akılcı olabilir (Şekil 2, 3). Crohn hastalığında gerek anal ve gerekse rektal bölgede gelişen striktürlerde tek seanslık veya tekrarlayan dilatasyonlar uygulanabilir.^{8,34} Özellikle daha ileri bir cerrahinin yüksek morbidite riski taşıyabileceği Crohn hastalarında anal dilatasyon akılcı bir yaklaşım olabilir. 65 olguluk bir seride 16 olguya anal dilatasyon başarıyla gerçekleştirilmiştir.⁸ Bir çalışmada hemoroidektomi sonrası gelişen AS'lu 27 olgunun üçte ikisinde (n=18) laksatif ve lokal anestezi ajanların eklendiği anal dilatasyon uygulaması günübirlik olarak başarılı sonuç vermiştir. Bu çalışmada hastaların tümünün prosedürü iyi tolere ettiği ve sonucun hepsinde başarılı olduğu not edilmiştir.¹³ Bir başka seride ise hemoroidektomi veya fissürektomi sonrası gelişen AS'da anal dilatasyon tedavisi (n=4), herhangi bir komplikasyona yol açmadan tatmin edici bir şekilde uygulanmıştır. Bu olguların takibinde işlemden 6 ay sonra bile rektal muayene ağrısız olarak yapılabildiği rapor edilmiştir.³ Benzer bir şekilde stapler hemoroidopeksi sonrasında oluşan anal striktürler de anal dilatasyonla kolayca tedavi edilmiştir.¹⁵ Ancak anal dilatasyonun inkontinense veya yeniden fibrozis oluşumuna neden olarak stenoza yol açabileceği unutulmamalıdır.

Daha basit, sadece kısa fibrotik bir striktürün bulunduğu olgularda sağlıklı görünen dokuya kadar ulaşan striktüroplastik bir seçenek olabilir. Stapler hemoroidopeksi sonrası oluşan AS'li hastalardan oluşan bir seride striktüroplastik tekniği etkin olarak kullanılmıştır, ancak olgulardan birisinde ayrışma oluşmuş ve bu olguya saptırıcı stoma uygulanması gerekmiştir.¹⁵ Kısaca anal dilatatörler gerekmeden uygulanan bir tür anal dilatasyon yöntemi olarak görülen striktüroplastik hafif veya orta seyirli AS'ların tedavisinde iyi sonuçlar verdiği rapor edildiği için denenbilir bir yöntemdir.⁴ Semptomları rahatlatmasına karşın yeni skar dokusu ile problemi yeniden oluşmasına yol açacağından striktürün basitçe kesilmesinden veya yırtılmasından kaçınılmalıdır.²⁸

Koloanal anastomozlar sonrası oluşan AS'lar ciddi sorunlardır. Bu problemin çözümünde anal dilatasyon ve striktüroplastik kullanılabilecek ilk basamak yöntemlerdir. Anal dilatasyon genel anestezi altında özellikle erken dönemde etkili bir tedavi olabilir.²³ Tubuler olan ciddi AS'larda striktürün anal kanaldan ne tarafa doğru ilerlediğini bulmak güç olabilir. Böyle durumlarda hastanın saptırıcı stomasından sokulacak endoskopun ışınının anal kanaldan görülmesiyle yapılacak dilatasyon yararlı olabilir. Bu işlemin stoma kapatılmasıyla aynı seansta yapılabileceği rapor edilmiş olsa da, bu tür bir uygulama stenozun yeniden oluşması durumunda karşılaşılabilecek sorunlar nedeniyle riskli olabilir.³⁵ Anal dilatasyon sonrası AS'ların tekrarlama riski yüksektir ve işlem 2-3 defa tekrarladıktan sonra hala başarıya ulaşılmıyorsa striktüroplastik



Şekil 2. Anal dilatatörler hastanın kendi kendine uygulayabileceği gereçlerdir. Ancak çoğu kez bu kolayca tolere edilemediği için genel anestezi altında kullanılması gerekir (*arşiv- M Öncel*).



Şekil 3. Rektum kanseri nedeniyle low anterior rezeksiyon ve elle koloanal anastomoz yapılmış 60 yaşında erkek hastada gelişen anal stenoz anal dilatatörlerle başarılı bir şekilde genişletildi. İşlemin sorunsuz olarak tamamlanması nedeniyle aynı seansta stoması da kapatılan hastada ameliyat sonrasında herhangi bir inkontinans veya yeniden darlık oluşması gibi bir komplikasyon gözlenmedi (*arşiv- M Öncel*).

önerilebilir. Bu işlemde anal dilatasyon uygulandıktan sonra fibrozisin düzgün olabilmesi için striktürün proksimal ve distali geç emilebilir 4–8 adet dikiş ile yaklaştırılır ve aşamalı iyileşmenin daha geniş bir anastomozla sonuçlanacağı umulur. Bu uygulama ile koloanal anastomozda ikincil gelişen AS'ların 2/3'ünün tedavisi mümkün olabilir.¹⁹

Düşük dereceli darlıkların varlığında gelişen AS'larda bazılarınca, uygulanan diğer flep tekniklerine ek olarak veya kendi başına internal sfinkterotomi, hatta bilateral olarak önerilmektedir.^{1,3,36,37} Benzer bir şekilde bölgedeki dokuların sağlıklı olduğundan emin olunan olgularda, özellikle AS'unun fonksiyonel bir nedene bağlı olması şüphesi doğuracak bir anal fissür varsa uygulanan mekanik dilatasyon veya striktüroplastiye lateral internal sfinkterotominin eklenebileceğini önerenler de vardır.^{2,13} Ancak düşüncemize göre anatomik bir bozukluğa bağlı olarak gelişen AS'larda sfinkterle bitişik fibröz bir engel yoksa sfinkterotomi inkontinens başta olmak üzere komplikasyon riskini arttırabileceğinden manometri gibi kas fonksiyonlarını değerlendirecek bir tetkik yapılmadan tercih edilmemelidir. AS'lu olgularda internal sfinkterotomi uygulanacaksa, bu yöntem kesilen kısmın skarın ortadan kalkmasına yardımcı olması amacıyla kapalı değil açık olarak yapılmalıdır.

Flep uygulamaları

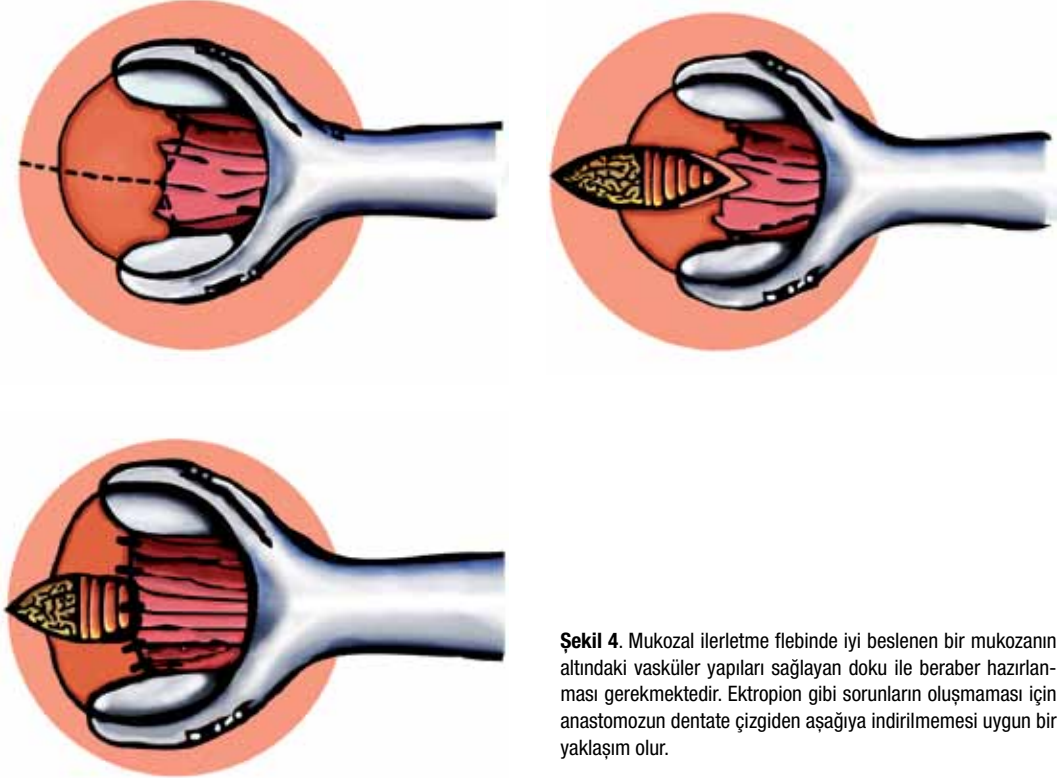
Flep uygulamalarında dikkat edilecek noktalar

Flep uygulamalarında anal bölgenin esnekliğini yitirmesine neden olan kaybedilmiş veya hastalıklı bölge elastik ve uyumlu hale gelebilecek iyi beslenen yeni doku ile değiştirilir.^{2,8,38} Bu özellikleri nedeniyle çokları tarafından AS tedavisinin seçkin alternatifleri olarak kabul edilmektedir. İster proksimalden mukozal ilerletme, ister distalden cilt flebi uygulansın, isterse de kompleks uygulamalar tercih edilsin, flep hazırlamanın standart kurallarının takip edilmesi ayrışma, nekroz, donör bölgesi komplikasyonları, stenozun tekrarlaması gibi sorunlarla karşılaşma riskini en aza indirir. Bunun için en önemli iki gereklilik flebin iyi kanlanan bir doku olarak, altında yer alan ciltaltı veya submukoza ve kas tabakasıyla beraber taşınması ve anastomozun gergin olmayacak şekilde yapılmasıdır. Bu fleplerin beslenmeleri submukozal veya subdermal vasküler pleksustan veya deri altı dokudan gelen perforan damarlar aracılığıyla olmaktadır. Ayrıca enfeksiyonu önlemek için tüm ölü dokuların çıkarılması, mobilizasyon ve tespit sırasında kanlanmanın bozulmaması, dikişlerin emilebilir olması gibi proktolojik cerrahinin kurallarına uyulması başarı olasılığını arttırabilir. Ameliyat sırasında dokuların travmatize edilmesinden sakınılması, kanama kontrolünde dikkat, özenli çalışma ve sfinkterotomi yapılan hastalarda bu işlemin gereği kadar uygulanması inkontinens gibi komplikasyonların oluşmasına engel olabilir.³⁹⁻⁴²

Hastalarda ameliyat öncesi oral solüsyonlarla veya lavmanlarla barsak temizliğinin yapılması yerinde bir uygulama olur. Bu işlemlerin anestezi ekibinin vereceği sedasyon eşliğinde lokal anestezi altında uygulanabileceğini savunanlar olsa da, kanımızca ameliyatın mükemmel bir şekilde yapılabilmesi için spinal veya genel anestezi gereklidir. Rutin uygulaması tartışmalı olsa da, antibiyotikler özellikle flep uygulanan olgularda profilaktik ve enfeksiyondan şüphelenilen durumlarda tedavi amaçlı kullanılabilir.¹ İşlem cerrahın tercihinine göre litotomi veya jack-knife pozisyonunda uygulanabilir. Diğer anal prosedürlerde olduğu gibi, bu hastalarda da işlem sonrası ameliyat sonunda perianal bölgeye orta/uzun etkili lokal anestetik enjeksiyonları yapılması ağrı kontrolünde yardımcı olabilir.⁴³ Bu olguların çoğu gününbirlik olarak yatırılıp, ameliyattan sonraki ilk gün taburcu edilebilirler. Postoperatif takip bir özellik göstermemekle beraber flep iskemisi veya nekrozu gibi erken; ayrışma, enfeksiyon ve apse gibi orta vadeli ve yeniden stenoz oluşması ve inkontinens gibi geç komplikasyonlar için hastalar belirli aralıklarla takip ve muayene edilmelidir. Bu hastaların dışkılamalarını kolaylaştırmak, ağrıyı azaltmak ve iyileşmeyi hızlandırmak için ameliyat sonrasında birkaç hafta yüksek posalı gıda ile beslenmeleri veya ek fiber preparatları kullanmaları ve laksatif almaları uygun olabilir.²

Mukozal ilerletme flepleri

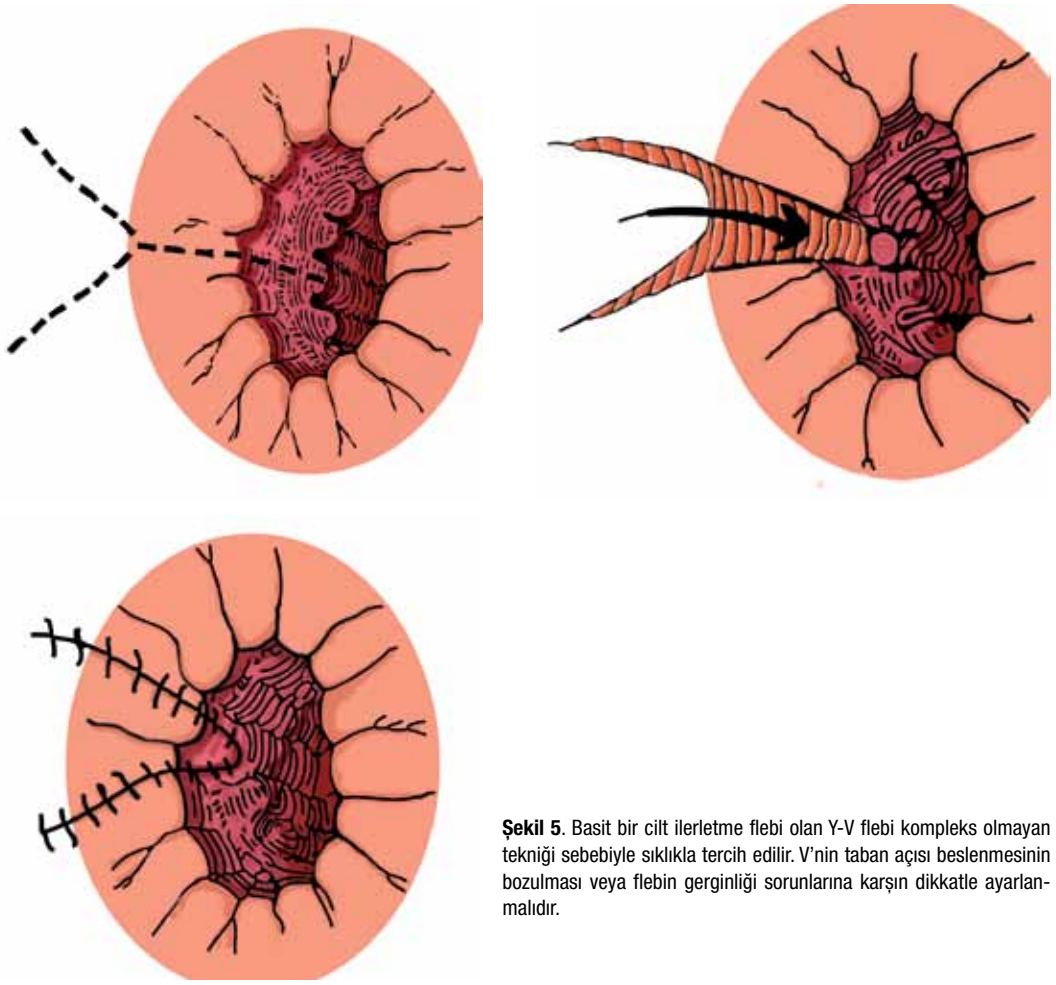
AS tedavisinde mukozal ilerletme flebi ilk olarak Martin tarafından 1944 yılında tariflenmiştir.⁴⁴ Bu tekniğin orijinalinde anal kanal posteriorunda yapılan bir kesi ile skar dokusu çıkartılır, internal kaslar kesilerek sfinkterotomi yapılır ve proksimalden hazırlanan mukozal flep kesi yerine getirilir.⁴⁵ Dentate çizgi hizasında yapılacak insizyonun mukoza altındaki sağlıklı ve iyi beslenen doku ile beraber 2-5 cm distal rektuma doğru ilerletilmesi önerilmektedir.² Ancak anal kanal arka kısmından yapılan kesinin anahtar deliği deformitesine yol açma potansiyeli ve bu bölgenin kanlanmasıyla ilgili kuşkular nedeniyle güncel yaklaşım, standart Martin flebinin modifiye edilerek, ilerletme flebinin anal kanalın lateral veya bazı durumlarda anterior duvarından yapılmasıdır (Şekil 4). Mukozal ilerletme flebi uygulanırken, bir flep hazırlarken dikkat edilmesi gereken tüm noktalar göz önünde tutulmalıdır. Buna ek olarak mukozal ilerletme fleplerinde anastomozu dentate çizgi hizasında bırakmak ve internal kasın bitiş noktasının altına indirmemek hastayı ileride rahatsız edecek ektropion sorununu en aza indirmeye yardımcı olabilir.⁴⁵ Mukozal ilerletme flebinin dentate çizgiye getirilmesi sırasında birkaç pratik uygulama ameliyatın başarısını arttırabilir. Hazırlanması sırasında mukoza ile yetinmeyip, altında yer alan submukoza da içerecek şekilde kalın bir doku olarak kaldırılması flebin iyi kanlanması için gereklidir. Çok dar olarak hazırlanan fleplerde beslenme sorunu olasılığı daha fazla olacağı için



Şekil 4. Mukozal ilerletme flebinde iyi beslenen bir mukozanın altındaki vasküler yapıları sağlayan doku ile beraber hazırlanması gerekmektedir. Ektropion gibi sorunların oluşmaması için anastomozun dentate çizgiden aşağıya indirilmemesi uygun bir yaklaşım olur.

boy ile en çok iyi orantılanmalıdır. Flebin dentate çizgiye kadar rahatça getirilip getirilemeyeceği tecrübeli bir cerrah tarafından bir penset veya Babcock klempsi kullanılarak dokunun ne kadar mobil olduğunun test edilmesiyle anlaşılabilir. Rahatça mobilize olacak mukoza hiçbir direnç göstermeden altındaki yapıdan ayrılabilir. Buna karşın özellikle daha önce müdahale geçirmiş olgularda mukoza aşağıdaki dokuya tamamen tespit olmuş ise, prosedürün tamamlanmasının çok güç olacağı, hatta daha değişik bir tekniğin denenme olasılığı akılda tutulmalıdır.

Literatürde yer alan ilk tecrübeler sonrasında, AS varlığında mukozal ilerletme flebi uygulamasına yönelik ilk kapsamlı deneyim Crohn hastalığına bağlı olarak gelişenleri dahi içeren ancak çoğunluğu hemoroidektomi sonrası oluşan AS'ların tedavi şekillerinin irdelendiği Mil-som ve arkadaşlarının çalışmasıdır. Bu çalışmada ciddi AS varlığında mukozal veya V-Y cilt ilerletme flebi uygulanan 10 olgudan 9'unda başarılı sonuç alındığı bildirilmiştir.⁴ Bir başka araştırmada hemoroidektomi sonrası gelişen 27 AS'un 4'ünde lateral ilerletme flebi uygulaması gerekmiş, ancak hepsinde başarılı olunmuştur.¹³ En geniş seri olan bir İtalyan çalışmasında da, hemoroidektomi sonrası gelişen AS'larda (n=149) uygulanan mukozal ilerletme flebinin hastalar tarafından iyi tolere edildiği ve olguların %97'sinde ameliyattan 1 yıl sonra bile hasta tatmininin mükemmel olduğu belirtilmektedir.⁴⁶ Olgularının %63'ünün daha önce anal cerrahi (çoğu hemoroidektomi) geçirdiği, ilerletme flebi ile tedavi edilen bir başka grupta (n=82) ise, hastaların %10'unda (n=8) nüks stenoz nedeniyle yeniden cerrahi gerekmiştir.⁴⁵ Son olarak çoğu hemoroidektomi sonrası gelişen ve olguların yarısının günübirlik olarak tedavi edildiği bir başka çalışmada (n=12); daha iyi hijyen bakımı ile geçen kaşıntı ve 6 hafta içerisinde ek bir tedavi gerektirmeden iyileşen gaz ve sıvı inkontinensi hariç mukozal flep ilerletmesi yapılan hiçbir hastada bir komplikasyon görülmemiştir. İki olguda ise ameliyat gerektirmeyen ve ilaç tedavileriyle düzelen skar kontraksiyonları izlenmiştir. Sonuç olarak AS tedavisinde mukozal ilerletme flebi tercih edilebilecek güvenilir ve kolay uygulanabilen bir teknik olarak görülmektedir.

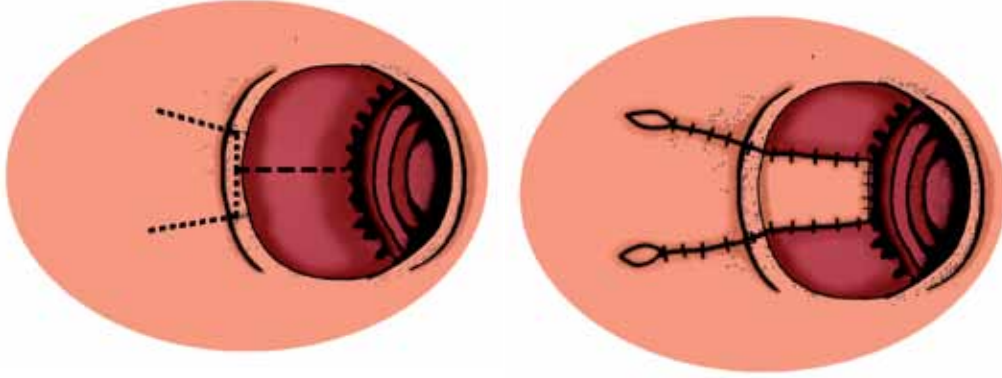


Şekil 5. Basit bir cilt iletme flebi olan Y-V flebi kompleks olmayan tekniği sebebiyle sıklıkla tercih edilir. V'nin taban açısı beslenmesinin bozulması veya flebin gerginliği sorunlarına karşı dikkatle ayarlanmalıdır.

Cilt flepleri

Ciltten anal kanala getirilen flepleri 3 şekilde kategorize etmek mümkün olabilir: Kaydırma flepleri, pediküllü adacık flepler ve kompleks (rotasyonel flepler veya grefler gibi) teknikler (Tablo 2).

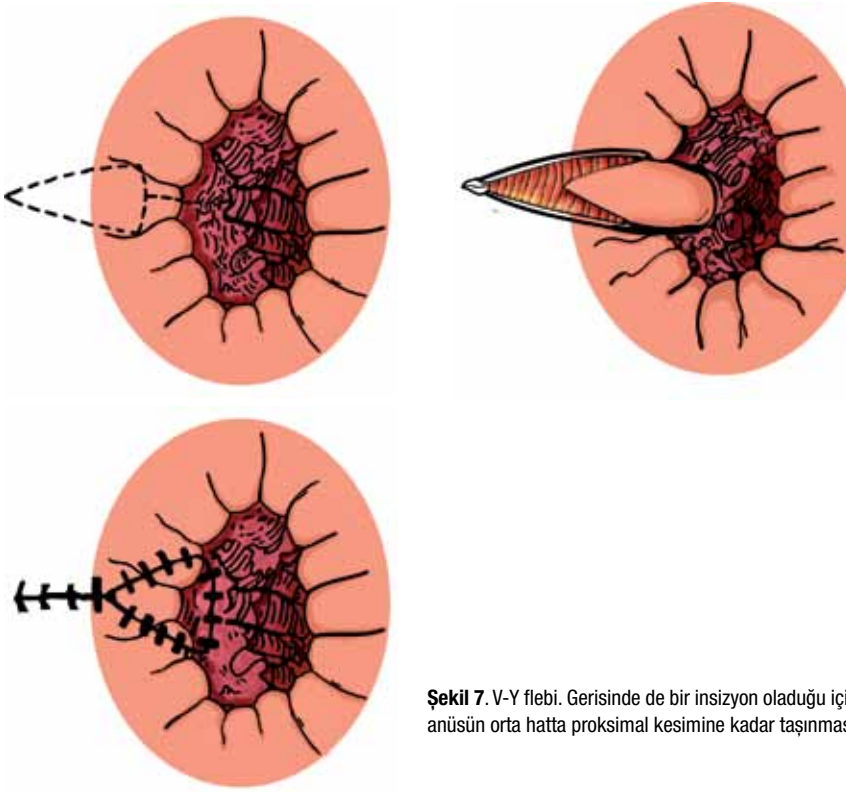
Y-V anoplasti AS tedavisinde en sık kullanılan yöntemlerden birisidir. İşlem Hill-Ferguson ekartörleri ile bir dilatasyon sağlandıktan sonra, striktürün üst kısmından anüs dışına doğru ters Y harfi şeklinde bir insizyon yapılır. Dilatasyon ve insizyon sırasında perianal kasların zararlanmamasına özen gösterilir. V'nin bacakları arasındaki açı dikkatle oranlanmalıdır, çünkü çok dar olursa V'nin ucunun kanlanması bozulabilir, ancak çok geniş olması durumunda da V'nin yukarı taşınması zorlaşacak ve anastomoz gerginliği oluşacaktır. Literatür bu açının ne kadar olacağına vurgu yapmasa da, kliniğimizin uygulamasında bu açının 60° ile 75° arasında tutulması her iki riski de en aza indirmektedir. V flebinin kalın bir yağlı cilt altı dokusunu içermesi yeterli beslenmeyi sağlayabilmek için gereklidir. V'nin ucu Y'nin ilk insizyonunun başlangıcına gergin olmadan gelmesini sağlanacak kadar mobilize edilir ve anastomoz tek, tek emilebilir dikişlerle tamamlanır (Şekil 5).¹ Diğer fleplerde olduğu gibi yetersiz mobilizasyon, gerginlik ve kanlanmanın yetersizliği flepte iskemiye ve daha ileri komplikasyonlara yol açacaktır. Y-V anoplasti kolay uygulanabilirliği ve risklerinin az oluşu nedenleriyle özellikle ciddi dereceli ve distal yerleşimli AS'ların tedavisinde sıkça kullanılan bir tekniktir ve çeşitli serilerde bu yöntemin uygulandığı olguların %90'ından fazlasında iyi sonuç alındığı bildirilmiştir.^{3,9,41,47} Benzer bir çalışmada Y-V anoplasti uygulanan 14 olgunun en az 6 aylık takip süresi sonrasında



Şekil 6. Musiari flebi.

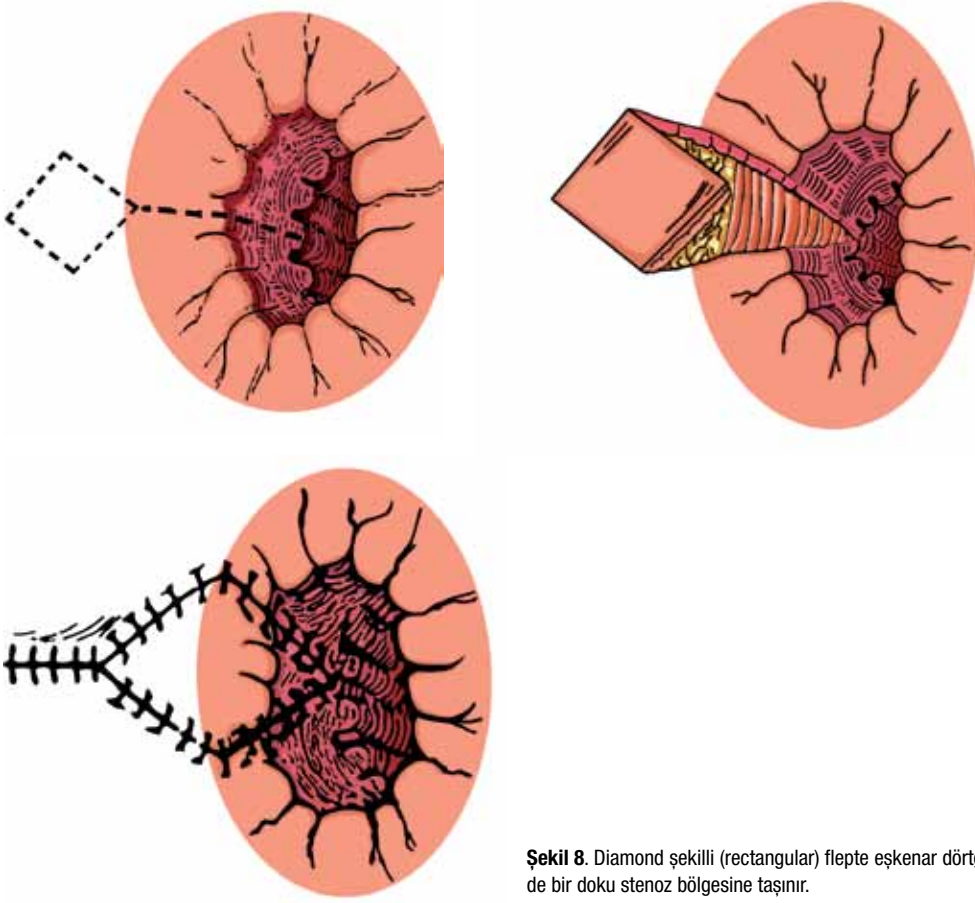
rahatsızlıklarında belirgin bir iyileşme sağlandığı ve hastaların sonuçlardan tam olarak tatmin oldukları rapor edilmiştir.⁴⁸ Radyofrekans bıçağının denendiği 5 olguda ameliyatın ortalama süresinin sadece 30 dakika ve işlem sonrası ağrının kabul edilebilir seviyede olduğu belirtilmiştir.⁴⁷ AS tedavisinde Y-V flep uygulamasının komplikasyonları seyrek olarak bildirilmiştir, genellikle perianal bölge kaşıntısı gibi basit sorunlardır, ancak enfeksiyon, ayrışma, kontraksiyon, flep nekrozu ve yeniden stenoz oluşması gibi ciddi problemlerle de karşılaşılabilir.^{3,29} Y-V flebe lateral internal sfinkterotominin eklendiği bir seride 10 olgunun 9'unda semptomların iyileşmesi ve fonksiyonlar açısından iyi veya yeterli sonuçlar alınmış olsa da, bu işlemin sadece internal kaslarda AS'ü arttıran fibrotik bir yapı varsa kullanılması önerisi inkontinens riski göze alındığında daha akılcı gibi durmaktadır.^{29,49} Y-V flebinin ucunun künt bir şekilde sonlanması beslenmenin en güç olduğu baş kısmının kanlanmasını garanti edebilir. Bu düşünce ile flebin V yerine ucu künt olarak sonlanan C harfi şeklinde hazırlanarak yapıldığı anoplasti, çoğu hemoroidektomi sonrası gelişen AS nedeniyle rahatsız 12 olgunun 11'inde başarılı sonuç vermiştir.⁵⁰ Y-V flebin bir diğer varyasyonu da Musiari tarafından tariflenmiştir (Şekil 6).⁵¹ Bu teknikte Y-V flepten farklı olarak üçgen değil dikdörtgen bir cilt flebi yukarıda sıralanan tüm kurallar takip edilerek anal kanala kaydırılıp, dentate çizgi hizasına tespit edilir. Bu yöntemle de Y-V flepte olduğu kadar iyi sonuçlar bildirilmiştir.⁵²

AS tedavisinde uygulanan adacık kaydırma cilt flepleri birbirine benzer, ancak aralarındaki ufak nüanslar nedeniyle çeşitlikler gösterirler. Adacık fleplerinin V-Y fleplerden ayıran en önemli özellik, gerginliği azaltmak için anal kanaldan uzak kenarında bir cilt kesisi uygulanması ve bu nedenle de beslenmesini bu kökten değil beraber taşındığı cilt altı dokusundan almasıdır. Ameliyata Hill-Ferguson ekartörleri ile bir dilatasyon sağlanarak başlanması mevcut sorunu daha iyi ortaya koyar. V-Y flebinde V'nin ağzı anüsün içine bakacak şekilde cilt altı dokusunu da içeren bir insizyon yapılır. Anüse defekti de içine alacak şekilde enlemesine kaydırılacak flebin üst kısmıyla birleştirilecek uzunlamasına bir kesi ile işlem devam ettirilir. Flep yeterince mobil hale getirildikten sonra Y'nin geniş kısmı anal kanalın içinde dentate çizgiye anüsü genişletecek biçimde ve kuyruk kısmı ise anüsten uzak olacak şekilde tercihan emilebilir materyalle tek tek dikişlerle tespit edilir (Şekil 7). Dilatasyon, insizyon ve ameliyatın uygulanması sırasında perianal kasların hasar görmemesine özen gösterilir. Flebin şekli diamond şekilli (rectangular) flepte eşkenar dörtgen, House flebinde beşgen, U şekilli flepte yuvarlak ucu anal kanala bakacak şekilde U harfine benzer ve Sarner flebinde ise dikdörtgen şeklindedir (Şekil 8-11). Anüsün içerisindeki insizyonun, yaklaşık olarak getirilecek flebin boyu kadar olması gerekmektedir. Flebin kalın bir yağlı cilt altı dokusunu içermesi yeterli beslenmeyi sağlayabilmek hayatidir. Donör bölgesi orijinal tariflerde ya kapatılmakta (V-Y, diamond şekilli ve House fleplerinde) ya da ikincil iyileşmeye (U şekilli ve Sarner fleplerde) terk edilmektedir.^{1,52} Bazılarınca bu bölgenin emilebilir dikiş materyaliyle tek tek dikilerek kapatılmasının flebi anal kanalın içine doğru iteceği öne



Şekil 7. V-Y flebi. Gerisinde de bir insizyon olduğu için daha mobil bir flep olarak anüsün orta hatta hatta proksimal kesimine kadar taşınması mümkün olabilir.

sürülse de, düşüncemize göre ayrışma riskinin yüksek olması nedeniyle bir zorunluluk değildir ve kapatılıp, kapatılmaması cerrahın tercih ve tecrübesine bırakılmalıdır.³⁶ Adacık flepleriyle ilgili literatürde ciddi bir bilgi birikimi vardır. Çoğu hemoroidektomiye ikincil, ancak Crohn hastalarının bile bulunduğu geniş bir seride, uygulanan değişik yöntemlerden V-Y anoplasti tercih edilenlerde %90 oranında başarı sağlandığı belirtilmiştir.⁴ Benzer bir çalışmada V-Y anoplasti yapılan 5 olguda uzun süreli takip (3-12 yıl) sonrasında bile hastaların tamamen semptomsuz oldukları tespit edilmiştir.⁹ U-şekilli flebin kullanıldığı AS'lu (n=20) veya ektropionlu (n=5) 25 olgudan 23'ü elde edilen sonuçları mükemmel veya iyi olarak değerlendirmişlerdir.⁵³ İlk defa Caplin ve Kodner tarafından tanımlanan Diamond şekilli flep uygulanan AS'lu ve mukozal ektropionlu hastalardan oluşan iki ayrı seride olguların hepsinde ve %93'ünde (2. yılsonunda) başarılı sonuçlar alındığı rapor edilmiştir.^{29,41,42} House flebi ilk olarak Christensen ve ark.⁵⁴ tarafından tariflenmiş ve beşgen şekliyle küçük bir eve benzediği için bu isimle adlandırılmıştır. Bu tekniğin anal kanal boyunca uzanan geniş bir cilt dokusu sağlaması ve donör bölgesinin primer olarak kapatılabilmesi nedenleriyle üstün olduğu savunulmaktadır. İlk tanımlayan ekibin serisinde 2 yılı aşkın bir takip süresi sonrasında 29 olgunun 26'sında hastaların şikayetinde iyileşme olduğu 24'ünün ise sonuçtan tatmin oldukları bildirilmiştir.³⁶ Benzer bir çalışmada da 3 yılı aşkın takip sonrasında 13 hastanın 11'inde ameliyat öncesi semptomların kaybolduğu ve fleplerin tamamen tuttuğu gözlenmiştir.⁵⁵ Ülkemizden bir çalışmada ise ciddi veya orta dereceli AS'lu olan 8 olguda, 6'sında 2 taraflı olacak şekilde House flebi uygulanmış ve tedavi sonrasındaki 6. ayda hastaların tamamında başparmağın girebileceği kadar geniş bir anal kanal elde edilmiştir.³⁷ Bu teknikte donör bölgesinde ayrışma, flepte retraksiyon, üriner retansiyon, infeksiyon ve yeniden stenoz oluşması gibi komplikasyonlar seyrek değildir.^{36,55} İki ayrı seride AS'lu veya mukozal ektropionlu olgularda uygulanan diamond veya U-şekilli adacık flepleri sonrasında ameliyattan 3 yıl sonra bile %90'ın üzerinde semptomlarda düzelme ile mükemmel veya iyi sonuç elde edildiği belirtilmiştir.^{53,56} House flebine oldukça benzeyen ve Sarnier tarafından tariflenen teknikte ise mükemmele yakın sonuçlar bildirilmiştir.⁵⁷ Çoğu hemoroidektomi sonrası oluşan AS'lu 58

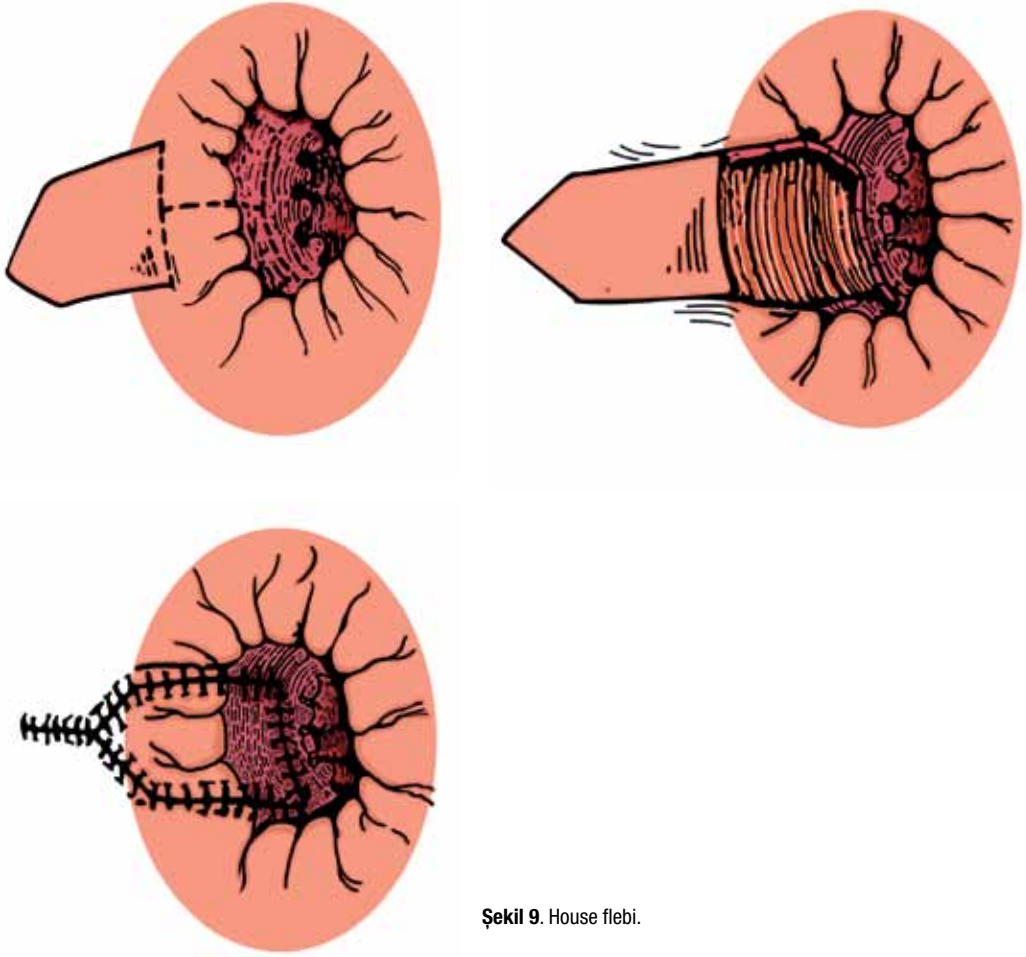


Şekil 8. Diamond şekilli (rectangular) flepte eşkenar dörtgen şeklinde bir doku stenoz bölgesine taşınır.

olguya 7'sinde çift taraflı olacak şekilde uygulanan Sarner flebinin 1 yıllık takipleri sonrasında %88 iyi sonuçlar alındığı rapor edilmiştir.⁵² Kaydırma fleplerinde bir flebin genişliğinin anal kanalın çevresinin $\frac{1}{4}$ 'ünü aşmaması önerilmektedir, bu gerekçeyle House ve Sarner yöntemlerinde aynı anda birbirinin aksi yönlerinde 2 flebin birlikte ilerletilebileceği not edilmiştir.^{37,42,54}

AS'un tedavisinde bazı kompleks teknikler de denenmiştir, ancak gerek prosedürlerin güçlüğü ve gerekse yüksek morbidite riskleri nedeniyle günümüzde seyrek olarak tercih edilmektedir. Anal kanalın dışarısında hazırlanan senkron 2 adet flebin dentate çizgiye kadar getirilerek, buraya tespit edilmesini içeren rotasyonel S flebibin özellikle Bowen veya Paget hastalığı gibi geniş rezeksiyon gerektirmiş veya whitehead deformitesi oluşmuş AS'lu olgularda başarılı sonuçlar verdiğine dair seriler mevcuttur (Şekil 12).^{39,53,58} Doppler ultrasonografi eşliğinde internal pudental arterin ortaya konularak bu arterin beslediği bir dokunun flep şeklinde anal kanala kaydırıldığı bir olgu sunulmuş, ancak tekniğin zorluğu nedeniyle başka hastalarda uygulanamamıştır.⁵⁹ Son olarak sünnet derisinin anal bölgeye greft olarak getirildiği 6 olguda mükemmel sonuçlar rapor edilmiştir.⁶⁰

Bir low anterior veya intrasfinkterik rezeksiyon sonrası yapılan koloanal veya ileal poş-anal anastomozda görülen ciddi AS cerrah için meydan okuyucu bir durumdur. Hastalarda anal dilatasyon veya sfinkteroplasti uygun değilse veya bu tekniklerin uygulanmasına karşın başarı sağlanamamışsa, yeniden (redo) pelvik cerrahi ve redo anastomoz tercih edilebilecek bir yöntemdir. Aksi halde bu hastalarda geçici olarak bulunan stoma kalıcı hale gelecek ve bu durum da fizyolojik ve psikolojik bozukluklara yol açacak, hatta olguların yarısında sosyal olarak kısıtlanmaya ve %10'unda tam olarak izolasyona yol açacaktır.^{23,61} Redo pelvik cerrahi öncesinde yöntemin risklerini ve avantajlarını tam olarak ortaya koyup, hastanın stomayla mı devam



Şekil 9. House flebi.

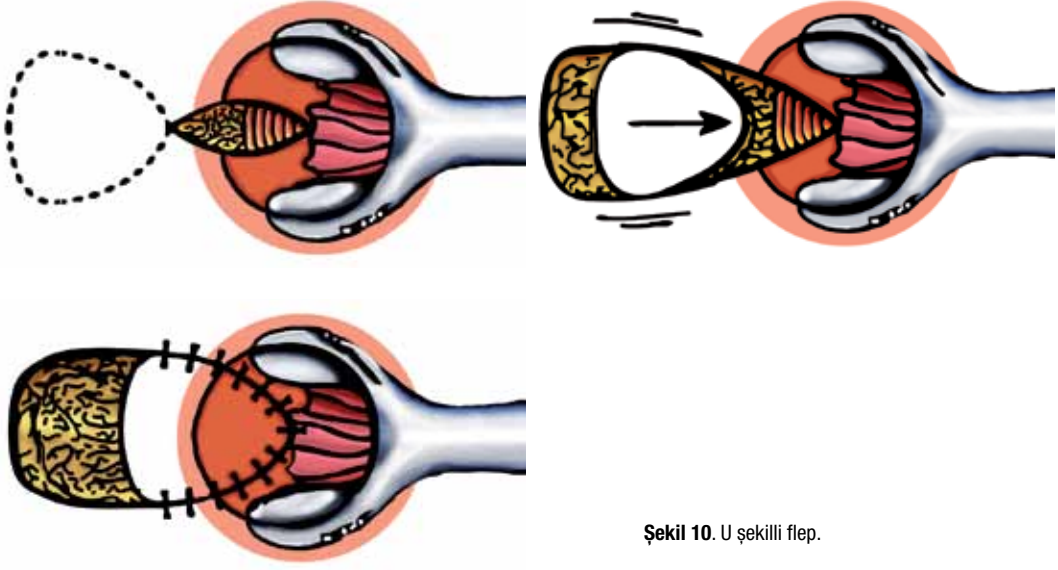
edeceğine yoksa yeni bir cerrahi riskini mi alacağına karar vermesinde yardımcı olmak uygun bir yaklaşım olacaktır. Bazı serilerde redo pelvik cerrahinin intestinal devamlılığı koruyabilme olasılığı çok yüksek olarak verilse de, başkaları bu oranları ilk ameliyatın elle koloanal ve stapler kullanılarak kolorektal olmasına göre %44 ve 92 olarak vermişlerdir.^{23,62}

Stoma AS'lu olgularda seyrek olarak gereken bir tedavi şeklidir. Koloanal anastomoz darlığı tedavi ile gerilemeyen veya yeni bir pelvik cerrahiye reddeden olgularda stoma tek seçenek olarak kalmaktadır. Diğer bir uygulama nedeni ise ağır perianal Crohn hastalığıdır. Yapılan bir çalışmada 65 AS'lu Crohn hastasının ortalama 19 aylık takiplerinde, olguların 17'sinde proktotomi ile veya onsuз bir stoma gereksinimi doğmuştur.⁸

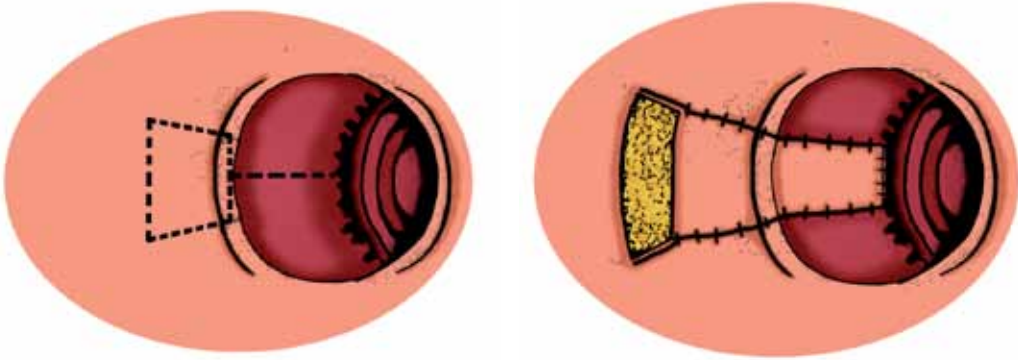
Tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi

AS'la başvuran bir hasta hangi tedaviyi alacağı konusunda karar vermek gerçekten önemli bir aşamadır. Hasta demografik özelliklerine, semptomatik olup olmadığına ve sfinkter yapı ve fonksiyonlarına göre değerlendirilmelidir. Hastada fonksiyonel bir stenoz dışlanmalı ve AS'un oluşma nedeni, lokalizasyonu ve ciddiyeti doğru olarak tespit edilmelidir.

Tüm hastalar, ancak öncelikle düşük dereceli AS'lu olgular, cerrahi dışı seçenekler için elverişlilik açısından değerlendirilmelidir. Bu durum özellikle sfinkter fonksiyonları zayıflamış, çok sayıda perianal bölge operasyonu geçirmiş veya yaşlı hastalar için özellikle önemlidir. Semptomsuz veya hafif semptomlu olguların çoğu cerrahi bir müdahaleye gerek görülmeden hayatlarını tedavisiz veya diyet düzenlemesi ve gaita yumuşatıcısı içeren medikal tedavilerle



Şekil 10. U şekilli flep.

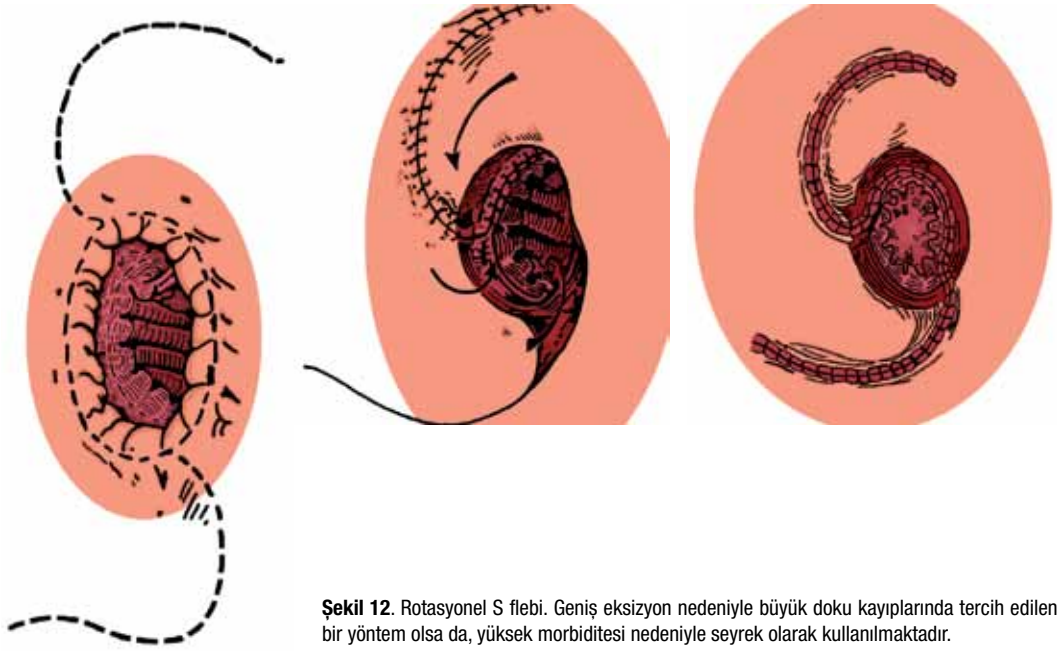


Şekil 11. Sarner flebi.

devam ettirebilirler. Bu durum özellikle inkontinens riski daha yüksek olan yaşlı olgular için geçerlidir. Cerrahi dışı tedaviden yarar görmeyen hafif ve orta dereceli AS'ü olduğu şüphelenilen hastalarda ağrı ve dışkılamada sorun oluşturabilen fonksiyonel nedenler ve özellikle anal fissürün dışlanması önemlidir. AS'lu olgularda anal dilatasyon da dahil olmak üzere cerrahi girişimlerin son seçenek olması gereği unutulmamalıdır.

Dilatasyon ilk aşama tedavi için uygun bir yaklaşım olabilir. Hastanın evinde yapabileceği parmakla dilatasyon zor tolere edilse de, ısrarla uygulandığında hafif ve orta dereceli AS'lar da başarılı sonuçlar verebilir. Semptomatik hastaların genel anestezi altında muayene edilerek AS'un derecesinin saptanması ve uygun olgularda aynı seansta dilatatörler ile anal dilatasyon yapılması kanımızca mantıklı bir yaklaşım olur, çünkü hem hastalığın tam değerlendirilmesini sağlayarak hasta ile tedavi teknik, risk ve başarı olasılıklarının tartışılmasını olanaklı kılmakta, hem de dilatasyon gibi komplikasyon olasılığı düşük bir prosedürden yarar görenlere daha ciddi işlemlerin uygulanma ihtiyacına son vermektedir. Anal dilatasyon için uygun olmayan veya yöntemin başarısız olduğu olgularda ileri cerrahi seçenekler değerlendirilmelidir.

Hasta sayısının fazla olmaması ve hastalığın tüm olgularda değişik tutulumlar göstermesi nedeleriyle AS tedavisinde uygulanan tekniklere yönelik kıyaslamalı bir çalışma mevcut değildir. Ancak flep teknikleri genellikle orta veya ileri dereceli AS'larda tercih edilir. İdeal bir cerrahi



Şekil 12. Rotasyonel S flebi. Geniş eksizyon nedeniyle büyük doku kayıplarında tercih edilen bir yöntem olsa da, yüksek morbiditesi nedeniyle seyrek olarak kullanılmaktadır.

teknikğin düşük morbiditeye yol açması, hasta tarafından kolayca tolere edilmesi, uygulamasının kolay olması ve uzun süreli sonuçlarının mükemmel olması amaçlanır, fakat bu ölçütlerin hepsini kapsayan bir yöntem yoktur.²⁹ Bu nedenle hangi cerrahi teknikğin seçileceğine hasta bazında karar verilmelidir. Cerrahi aşamada AS'un nedeni, derecesi ve lokalizasyonu iyi değerlendirilmelidir. Bu olgularda ameliyatın son seçenek olduğu ve teknik ayrıntılar ile başarı olasılığı hastayla tartışılmalıdır. Dentate çizgi belirleme noktası olarak alındığında, kural olmamakla beraber proksimal yerleşimli AS'larda rektal mukoza, distal yerleşimli AS'larda cilt flepleri tercih edilir. Güvenilir ve kolay uygulanabilir bir yöntem olmasına ve dentate çizginin altındaki ciddi AS'larda bile iyi sonuçlar vermesine karşın, mobilizasyonu sınırlı olduğu için Y-V ilerletme fleplerinin dentate çizginin üzerinde yer alan sorunlarda kullanılmamalıdır. Pediküllü adacık fleplerinde ise gerginlik olasılığı daha düşüktür ve bu nedenle anal kanal boyunca göç ettirilebilirler. Diamond şekilli veya House flepleri orta veya ciddi, lokalize veya çevresel tutulumlu ve ektropionların eşlik ettiği AS'larda dahi yüz güldürücü sonuçlar verebilir. Ancak bu olgularda geniş bir diseksiyon gerekmesi morbidite riskini arttırabilir. Rotasyon flepleri ise perianal bölgede geniş bir rezeksiyonun gerektiği Bowen veya Paget hastalarında, ikincil iyileşmeye bırakılması gereken herhangi bir açık yara oluşturmaktan uygulanabilir, fakat geniş diseksiyon ve uzun hastanede kalış süresi gerektirmesi ve yüksek komplikasyon riskleri nedenleriyle günümüzde seyrek olarak kullanılmaktadır. Ancak pratikte hastaya hangi teknikğin uygulanacağı daha sıklıkla cerrahın alışkın olduğu yöntemle kısıtlanmaktadır. Eğer bir adacık flebi uygulanacaksa, operasyona başlarken bir önyargı içerisinde olmamak ve yapılacak bir durum değerlendirmesi sonrası seçenekler arasında hastanın sorununun giderilmesi için en uygun olanına karar daha doğru bir yaklaşım olsa da, bu cerrahın tüm seçeneklere aşina olmasıyla mümkündür. Fleplerin yandan getirilmesi daha iyi sonuçlar verebilir. Flep tekniklerinin özellikle aynı taraftan tekrar tekrar yapılması mümkün olmadığından uygulama sırasında teknikğin kuralları ayrıntılarıyla takip edilmelidir.

Tekrarlayan cerrahiler sonrasında başarılı olunamayan, daha çok uygulanan bir kolo-anal anastomoza ikincil oluşan, hayat standardını ciddi olarak düşüren AS'larda yeniden pelvik cerrahi ile yeni koloanal anastomoz veya bir stoma opsiyonu hasta ile tartışılarak değerlendirilebilir. Crohn hastalığına ikincil olarak gelişen hastaların bir kısmının stoma ihtiyacı duyacağı göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak, AS'lar seyrek görülen sorunlardır ve genellikle ağrı, rektal kanama ve dışkı boyutunda değişikliklerle kendilerini gösterirler. Hemoroidektomi ve kolo-anal anastomozlar

başta olma üzere perianal bölgede yapılan ameliyatlara veya perianal bölge hastalıkları en sık AS nedenleridir. AS ile mücadele ederken en kolay ve etkin yöntem korunmaktır. Bu bağlamda perianal bölge cerrahisinde özellikle hemoroidektomi uygularken kuralları tamamen takip etmek gereklidir. Hastalarda tutulum boyutu ve ciddiyeti ortaya konulmalı ve malignite ekarte edilmelidir. Düşük dereceli AS'lar özellikle hasta düşkün ise cerrahi dışı yöntemlerle tedavi edilebilirler. Orta ve ileri derecede AS'lar anal dilatasyon, mukozal ilerletme veya cilt flepleriyle tedavi edilirler. Daha önce yapılan kolo-anal anastomozda oluşan darlık nedeniyle gözlenen olgularda yeni bir pelvik cerrahi ile yeni bir anastomoz gerekebilir.

TEŞEKKÜR

Yazarlar tüm sanatsal yeteneğini sonuna kadar kullanarak metnin anlaşılmasına yardımcı olan şekilleri çizen grafiker İsmail Orçun Ablak'a minnetlerini sunarlar.

KAYNAKLAR

1. Brisinda G, Vanella S, Cadeddu F, Marniga G, Mazzeo P, Brandara F, Maria G. Surgical treatment of anal stenosis. *World J Gastroenterol* 2009;15:1921–28.
2. Katdare MV, Ricciardi R. Anal stenosis. *Surg Clin N Am* 2010;90:137–45.
3. Casadesus D, Villasana LE, Diaz H, Chavez M, Sanchez IN, Martinez PP, Diaz A. Treatment of anal stenosis. *Aust NZ J Surg* 2007;557–9.
4. Milsom JW, Mazier WP. Classification and management of postsurgical anal stenosis. *Surg Gynecol Obstet*. 1986;163:60–4.
5. Stephens FD, Smith ED. Classification, identification and assessment of surgical treatment of anorectal anomalies. *Pediatr Surg Int* 1986;1:200.
6. Corman ML. Pediatric surgical problems. In: Corman ML (ed). *Colon and Rectal Surgery* (4th ed). Lippincott-Raven. Philadelphia. 1998;pp.449–488.
7. Eisenstat TE, Penzer J. Anal stenosis. In: Fazio VW, Church JM, Delaney CP (eds). *Current therapy in colon and rectal surgery* (2nd ed). Elsevier Mosby. Philadelphia. 2005;pp.55–60.
8. Michelassi F, Melis M, Rubin M, Hurst RD. Surgical treatment of anorectal complications in Crohn's disease. *Surgery* 2000;128:597–603.
9. Sayfan J. Ergotamine-induced anorectal strictures: report of 5 cases. *Dis Colon Rectum* 2002;45:271–2.
10. Van Gossum A, Zalzman M, Adles N, Peny MO, Houben JJ, Cremer M. Anorectal stenosis in patients with prolonged use of suppositories containing paracetamol and acetylsalicylic acid. *Dig Dis Sci* 1993;38:1970–7.
11. Birnbaum E. Anal stenosis. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2001;14:215–9.
12. Ganchow MI, Mazier WP, Friend WG, Ferguson JA. Hemorrhoidectomy revisited- a computer analysis of 2038 cases. *Dis Colon Rectum* 1971;14:128–33.
13. Eu KWV, Teoh TA, Seow-Choen F, Goh HS. Anal stricture following hemorrhoidectomy: early diagnosis and treatment. *Aust NZ J Surg* 1995;65:101–3.
14. Abo-hashem AA, Sarhan A, Aly AM. Harmonic scalpel compared with bipolar electro-cautery hemorrhoidectomy: a randomized controlled trial. *Int J Surg* 2010;8:243–7.
15. Ng KH, Ho KS, Ooi BS, Tang CL, Eu KW. Experience of 3711 stapled haemorrhoidectomy operations. *Br J Surg* 2006;93:226–30.
16. Ravo B, Amato A, Bianco V, Boccasanta P, Bottini C, Carriero A ve ark. Complication after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? *Tech Coloproctol* 2002;6:83–8.
17. Wolff BG, Culp CE. The whitehead hemorrhoidectomy: an unjustly maligned procedure. *Dis Colon Rectum* 1988;31:587–90.
18. Baik SH, Kim NK, Lee KY, Sohn SK, Cho CH. Hand-sewn coloanal anastomosis for distal rectal cancer: long-term clinical outcome. *J Gastrointest Surg* 2005;9:775–80.
19. Benoist S, Pants Y, Berdah S, hautefeuille P, Valleur P. New treatment for ileal pouch-anal or coloanal anastomotic stenosis. *Dis Colon Rectum* 1998;41:935–7.
20. Remzi FH, El Gazzaz G, Kiran RP, Kirat HT, Fazio VW. Outcomes following Turnbull-Cutait abdominopereineal pull-through compared with coloanal anastomosis *Br J Surg* 2009;96:424–9.
21. Jester I, Holland-Cunz S, Loff S, et al. Transanal pull-through procedure for Hirschsprung's disease: a 5-year experience. *Eur J Pediatr Surg* 2009;19:68–71.

22. Alici A, Kement M, Gezen C, *et al.* Apical lymph nodes at the root of the inferior mesenteric artery in distal colorectal cancer: an analysis of the risk of tumor involvement and the impact of high ligation on anastomotic integrity. *Tech Coloproctol* 2010;14:1–8.
23. Lefevre JH, Bretagnol F, Maggiori L, Ferron M, Alves A, Panis Y. Redo surgery for failed colorectal and coloanal anastomosis: a valuable surgical challenge. *Surgery* 2010 May.
24. Matthiessen P, Hallböök O, Rutegård J, Simert G, Sjö Dahl R. The functioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. *Ann Surg* 2007;246:207–14.
25. Peeters KC, Tollenaar RA, Marijnen CA, *et al.* Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer. *Br J Surg* 2005;92:211–6.
26. den Dulk M, Smit M, Peeters KC, *et al.* (Hollanda Kolorektal Kanser Grubu). A multivariate analysis of limiting factors for stoma reversal in patients with rectal cancer entered into the total mesorectal excision (TME) trial: a retrospective study. *Lancet Oncol* 2007;8:297–303.
27. Brown SR, Skinner P, Tidy J, Smith JH, Sharp F, Hosie HB. Outcome after surgical resection for high-grade anal intraepithelial neoplasia (Bowen's disease). *Br J Surg* 1999;86:1063–6.
28. Liberman H, Thorson AG. How I do it. Anal stenosis. *Am J Surg* 2000;179:325–9.
29. Angelchik PD, harms BA, Starling JR. Repair of anal stricture and mucosal ectropion with Y-V or pedicle flap anoplasty. *Am J Surg* 1993;166:55–9.
30. Crapp AR, Alexander-Williams J. Fissure-in-ano and anal stenosis. Part 1: conservative management. *Clin Gastroenterol* 1975;4:619–28.
31. Mueller CM, Beaunoyer M, St-Vil D. Topikal mitomycin-C for the treatment of anal stricture. *J Pediatr Surg* 2010;45:241–4.
32. Lucha PA Jr, Fticasar JE, Francis MJ. The strictured anastomosis: successful treatment by corticosteroid injections- report of three cases and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 2005;48:862–5.
33. Bougen G, Trouilloud I, Siproudhis L, *et al.* Long-term outcome of non-fistulizing (ulcers, stricture) perianal Crohn's disease in patients treated with infliximab. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;7:749–56.
34. Linares L, Moreira LF, Andrews H, Allan RN, Alexander-Williams J, Keightley MR. Natural history and treatment of anorectal strictures complicating Crohn's disease. *Br J Surg* 1988;75:653–5.
35. Reissman P, Hogueras JJ, Wexner SD. Management of obliterating stricture after coloanal anastomosis. *Surg Endosc* 1997;11:385–6.
36. Sentovich SM, Falk PM, Christensen MA, Thorson AG, Blatchford GJ, Pitsch RM. Operative results of House advancement anoplasty. *Br J Surg* 1996;83:1242–4.
37. Alver O, Ersoy YE, Aydemir I, Erguney S, Teksoz S, Apaydin B. Use of "House" advancement flap in anorectal diseases. *World J Surg* 2008;32:2281–6.
38. Lagares-Garcia JA, Nogueras JJ. Anal stenosis and mucosal ectropion. *Surg Clin North Am* 2002;82:1225–31.
39. Gonzalez AR, de Oliveira O Jr, Verzaro R, Nogueras J, Wexner SD. Anoplasty for stenosis and other anorectal defects. *Am Surg* 1995;61:526–9.
40. Khubchandani IT. Anal stenosis. *Surg Clin North Am* 1994;74:1353–60.
41. Maria G, Brisinda G, Civello IM. Anoplasty for the treatment of anal stenosis. *Am J Surg* 1998;175:158–60.
42. Caplin DA, Kodner IJ. Repair of anal stricture and mucosal ectropion by simple flap procedures. *Dis Colon Rectum* 1986;29:92–4.
43. Marsh GD, Huddy SP, Rutter KP. Bupivacaine infiltration after haemorrhoidectomy. *J R Coll Surg Edinb* 1993;38:41–2.
44. Martin EG. The plastic use of skin in simple anal stricture, reconstruction of anal lining, pilonidal disease. *Transactions of the American Proctologic Society* 1944;44:195–200.
45. Rakhmanine M, Rosen L, Khubchandani I, Stasik J, Riether RD. Lateral mucosal advancement anoplasty for anal stricture. *Br J Surg* 2002;89:1423–4.
46. Carditello A, Milone A, Stilo F, Mollo F, Basile M. Surgical treatment of anal stenosis following hemorrhoid surgery. Results of 150 combined mucosal advancement and internal sphincterotomy. *Chir Ital* 2002;54:841–4.
47. Fillingeri V, Gravante G, Cassisa D. Radiofrequency Y-V anoplasty in the treatment of anal stenosis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2006;10:263–7.
48. Gingold BS, Arvantis M. Y-V anoplasty for treatment of anal stricture. *Surg Gynecol Obstet*. 1986;162:241–2.
49. Aitola PT, Hiltunen KM, Matikainen MJ. Y-V anoplasty combined with internal sphincterotomy for stenosis of the anal canal. *Eur J Surg* 1997;163:839–42.
50. Oh C, Zinberg J. Anoplasty for anal stricture. *Dis Colon Rectum* 1982;25:809–10.
51. Musiari JP. Estenosis de ano. *Sem Med* 1954;104:803–4.
52. Habr-Gama A, Sobrado CW, de Aroujo SE, *et al.* Surgical treatment of anal stenosis: assessment of 77 anoplasties. *Clinics (Sao Paulo)* 2005;60:17–20.
53. Pearl RK, Hooks VH 3rd, Abracian H, Orsay CP, Nelson RL. Island flap anoplasty for the treatment of anal stricture and mucosal ectropion. *Dis Colon rectum* 1990;33:581–3.
54. Christensen MA, Pitsch RM Jr, Cali RL, Blatchford GJ, Thorson AG. 'House' advancement pedicle flap for anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 1992;35:201–3.

55. Owen HA, Edwards DP, Khosraviani K, Phillips RK. The house advancement anoplasty for the treatment of anal disorders. *J R Army Med Corp* 2006;152:87–8.
56. Pidala MJ, Slezak FA, Porter JA. Island flap anoplasty for anal canal stenosis and mucosal ectropion. *Am Surg* 1994;60:194–6.
57. Sarner JB. Plastic relief of anal stenosis. *Dis Colon Rectum* 1969;12:277–80.
58. Ferguson JA. Repair of Whitehead deformity of the anus. *Surg Gynecol Obstet* 1959;108:115–6.
59. Saldana E, Paletta C, Gupta N, Vernava A, Longo WE. Internal pudental flap anoplasty for severe anal stenosis: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1996;39:350–2.
60. Freeman NV. The foreskin anoplasty. *Dis Colon Rectum* 1984;27:309–13.
61. Gooszen AW, Geelkerken RH, Hermans J, Lagaay MB, Gooszen HG. Quality of life with a temporary stoma: ileostomy vs colostomy. *Dis Colon Rectum* 2000;93:231–7.
62. Schlegel RD, Dehni N, Parc R, Caplin S, Tiet E. Results of reoperations in colorectal anastomotic strictures. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1464–8.

Pelvik Taban Hastalıkları

Ömer Alabaz



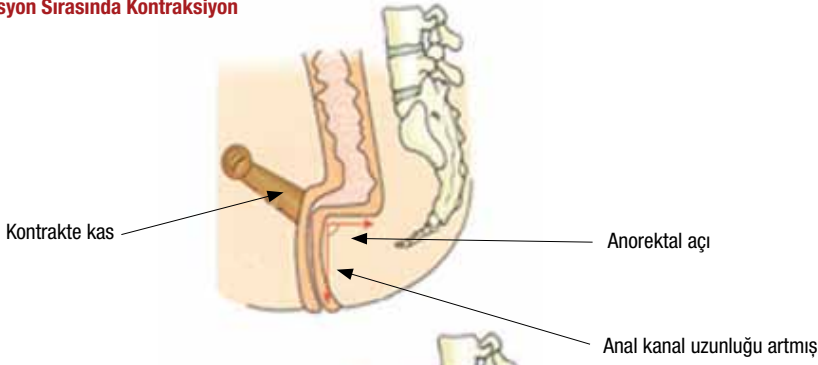
- Cerrahi anatomi ve tanımlar
- Patogenez ve değerlendirme
- Rektosel
 - Tanı
 - Tedavi yöntemler
- Sistosel ve anterior vajinal prolaps
- Enterosel
- Spastik pelvik taban sendromu - Anismus
- Perine çökmesi sendromu
- Pelvik ağrı - levator sendromu -proktaljiya fugaks, koksigodini

- **Cerrahi anatomi ve tanımlar**
- **Patogenez ve değerlendirme**
- **Rektosel**
 - **Tanı**
 - **Tedavi yöntemler**
- **Sistosel ve anterior vajinal prolaps**
- **Enterosel**
- **Spastik pelvik taban sendromu - Anismus**
- **Perine çökmesi sendromu**
- **Pelvik ağrı - levator sendromu -proktaljiya fugaks, koksigidini**

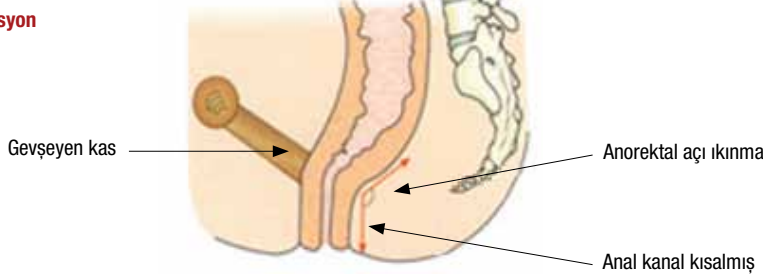
CERRAHİ ANATOMİ VE TANIMLAR

Pelvik taban, aşağıya doğru daralan kemik pelvis yapısının en alt kısmında bulunan ve pelvis ile perineumu birbirinden ayıran kas-kiriş tabakalarından oluşan bir diaframdır. *Pelvik diafram* olarak da adlandırılan bu tabakayı, çizgili kas yapısında levator ani kas kompleksi meydana getirir. Anatomik sınır oluşturan bir diafram yapısı ötesinde anorektal fizyolojiye aktif olarak katkıda bulunan dinamik bir yapıdır.¹⁻⁵ Pelvik taban hastalıkları ise etiyolojileri iyi tarif edilememiş fonksiyonel hastalıklar grubunu oluştururlar. Bu hastalıklarda anal semptomlar; defekasyon zorlukları şeklinde kabızlık, ağrı ve/veya fekal inkontinens şeklindedir. Etiyolojileri iyi anlaşılamamış birçok pelvik taban hastalıklarını oluşturan organlar, anatomik olarak bir arada olmasına karşın fonksiyonel mekanizmaları ile de birbirlerini etkilemektedirler. Pelvik diaframın destekleyici rolü bu diaframın kas ve sinirlerinde etkilenme nedeniyle değişebilmektedir. Levator kasındaki zayıflama levator hiatusa genişlemeye ve pelvik diaframın orta kısmında sarkmaya neden olmaktadır. Bu durum oluştuğunda ise pelvik diafram kendi karakteristik yapısını kaybedip huniye benzer bir şekil almaktadır. Pelvik organlara ait desteğin azalması sonucunda fasyal destek üzerinde baskı etkisi oluşmakta ve bu da pelvik organlarda yer değişikliğine neden olmaktadır. Pelvik diaframdaki sarkma sonucunda oluşan pelvik destek sistem üzerindeki aşırı gerilim ve artan karın içi basınç nedeniyle direkt pelvik organlar üzerine yansıyan kuvvet nedeniyle endopelvik fasyada zayıflıklara ve ayrılmalara neden olmaktadır. Vajinal duvara travma gibi direkt veya hipoestrojenizm gibi indirekt hasara neden olabilen etkenler nedeniyle pelvik organlar sarkmaya başlamaktadırlar.^{3,4}

Defekasyon Sırasında Kontraksiyon



Defekasyon



Resim 1. Anorektal aç.

Pelvik taban hastalıklarının halen iyi tanımlanamamış etyopatogenezlere sahip olmaları, kesin tanı için sinedefekografi, anal manometri, endoanal ultrasonografi, pudendal sinir iletim tespiti gibi tanısal testlere gereksinim olması bu hastalıkları daha da önemli kılmaktadır.^{6,7,8,9,10,11,12} Pelvik taban hastalıklarının cerrahi pratiğe yansiyandan çok daha yüksek bir insidansa sahip olması nedeniyle, bu hastalık grubunun iyi anlaşılması gereği doğmaktadır. Pelvik tabanın majör komponentleri; *pubokoksigenus* ve *iliokoksigenus* kaslarıdır.⁷ *Puborektalis* kası, hem levator kompleksi hem de eksternal anal sfinkter kompleksine katılması nedeniyle pelvik taban hastalıklarında önemli bir rol oynar. Pubik ramusun inferiorundan başlayan lifler anorektumun posteriorundan dolanır ve puborektal askıyı oluşturur. Çizgili kas olmasına karşın tonik kontraksiyona sahip olan bu kas, internal ve eksternal anal sfinkterlerin üst sınırlarıyla birlikte defekasyon mekanizmasının en önemli bölgesi olan anorektal halka'yı oluşturur. Puborektalis kasının tonik kontraksiyonu, anal kanal ile rektum arasındaki anorektal açığı oluşturur (Resim 1).

PATOGENEZ VE DEĞERLENDİRME

Pelvik taban fizyolojisi kapsamında eksternal ve internal sfinkterler, fonksiyonel hastalıkların teşhisinde değerlendirilmesi gerekli olan önemli kaslardır. Pelvik taban kaslarının anatomik değerlendirilmelerinin en ayrıntılı yöntemi *transanal ultrasonografi* ile yapılmalıdır. Hastaların değerlendirilmesinde yapısal semptomların yanısıra alt üriner sistemi, barsakları, seksüel hayatı ve bunların yaşam kalitesi üzerine olan etkilerini içeren fonksiyonel semptomlar da göz önünde bulundurularak sorgulanmalıdır.^{13,14,15,16} Ellerkmann ve arkadaşlarının prolapsusu olan 237 kadını inceledikleri çalışmalarında bu hastalarda %63 sarkmayla, %73 üriner inkontinensle, %86 üriner urgency ve sıklıkla, %62 işeme disfonksiyonuyla ve %31 fekal inkontinensle ilgili semptomlar tespit etmişlerdir.¹⁷

Fonksiyonel semptomlar hastalığın lokalizasyonu ve büyüklüğü ile her zaman ilgili olmamaktadır ve hatta hastaların bazıları tüm semptomlarının düzelmesi gibi bir beklenti içinde bulunmaktadır. Özellikle kadınlar tedaviden önce ve sonra hayat kalitesini belirleyen anket

Tablo 1. Tıkayıcı defekasyon nedenleri.

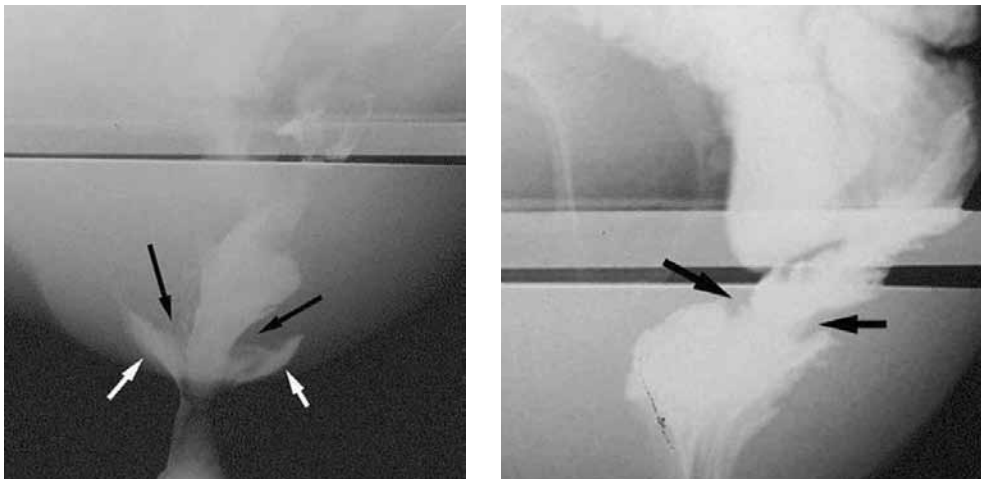
1	Rektal dolum hissinde bozukluk a) Megakolon megarektum (idiyopatik) b) Rektal sensitivite kaybı
2	Çıkım obstrüksiyonu a) İnternal anal sfinkterin inhibisyonunun bozuk olması i) Hirschprung hastalığı ii) Özel hastalık durumları (Örn. Chagas hastalığı) b) Pelvik bölge çizgili kasların gevşememesi i) Anismus ii) Spinal kord hasarı iii) SSS patolojileri (örn. multipl skleroz)
3	Mekanik çıkım obstrüksiyonu a) Rektal intususepsiyon b) Enterosel, sigmoidosel
4	Defekasyonda çıkım gücünü bozan durumlar a) Rektosel b) Perine sarkması c) Total rektal prolapsus

formları ve skorlama sistemlerine tabi tutulmuşlardır ve pek çok kadın, şikayetlerinin haftada bir defadan fazla olduğunda, bu durumun yaşam kalitelerini etkilediğini ifade etmişlerdir.¹⁸

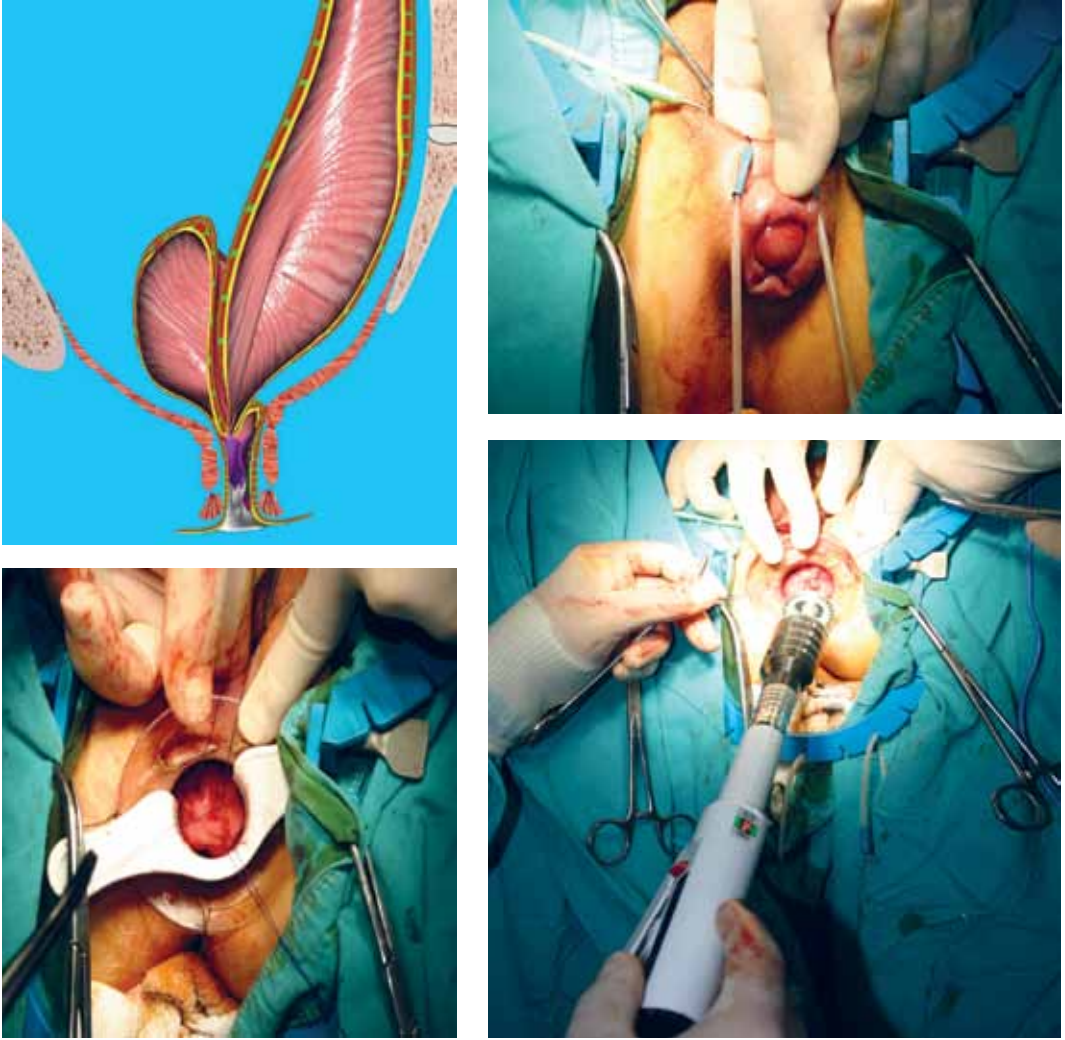
Obstrükte defekasyon sendromuna bağlı kabızlık

Pelvik taban hastalıklarında öne çıkan en önemli şikayet zorlu defekasyon zorluğudur. Özellikle sigmoidorektal intussusepsiyon obstrükte defekasyona neden olur.^{19,20} Neden olan hastalıklar tabloda gösterilmiştir (Tablo 1).

Hasta rektumun içinde dolgunluk hissi veya kitle varlığından şikayet edebilir. Semptomlar uzun süre ayakta kalma durumlarında artış gösterebilir. Kişiler gaz çıkarmak veya defekasyon yapmak istediklerinde bir obstrüksiyon olduğunu fark ederler. Yetersiz boşalma hissi de olabilir ve el/parmak ile basınç uygulayarak bunu ortadan kaldırmaya çalışırlar. Proktosigmoidoskopik değerlendirme hiçbir sonuç vermeyebilir. Fakat tecrübeli bir incelemede mukozanın dikkatli incelenmesi 5 ile 15 cm'ler arasında hiperemi ve ödemi ortaya koyabilir ve barsak duvarı kalınlaşmış görünümündedir. Bazen rektosigmoid bölgenin intussusepsiyonu izlenebilir. Bu durumda



Resim 2. Obstrükte defekasyon sendromuna sebep intususepsiyonun defekografi görüntüleri (arşiv- Ö Alabaz).



Resim 3. Transanal rektal rezeksiyonda çift PPH01 stapler® kullanımı (arşiv- Ö Alabaz).

anamnez ve proktoskopik bulgulara dayanarak kuvvetle preprolapsus olduğu söylenebilir. Teşhiste en yararlı yöntem dinamik defekografi (Resim 2).

Pelvik taban disfonksiyonuna bağlı konstipasyon; rektosel, rektal prolapsus gibi patolojilere sekonder olabilmesi dışında defekasyon sırasında pelvik tabanın gevşememesi sebebiyle de olabilir. Uzun ve başarısız defekasyon girişimleri şikayeti ile doktora başvururlar. Dışkı çıkarabilmek için uzun süre tuvalette oturmak zorunda olduklarını ifade ederler. Lavmanlarla kısmi bir rahatlık sağlamaları tipiktir. Rektal muayenede düzleşmiş bir perine ve ıkınmakla anal sfinkterlerin ve pelvik taban kaslarının gevşemediği gözlenir.²¹⁻²³

Hastalar barsak disfonksiyonu ile ilgili semptomlarla gelebilmektedir. Bu semptomlar yetersiz boşaltma hissi, ıkınma hissi, defekasyonu başlatmak ya da tamamlamak için vajene parmakla bası uygulama, urgency ve inkontinens olarak sayılabilmektedir.

Yapılan pek çok gözlemsel çalışmalarda fekal inkontinens, üriner inkontinens ve pelvik taban hastalıklarının benzer nedenleri olduğu bildirilmiştir. Doğum, geçirilmiş operasyonlar ve ileri yaşın pelvik destek sistemi ve sinirlere yaptığı hasar gösterilen en önemli risk faktörleridir. Özellikle kadınların konstipasyondan değişik oranlarda şikayetçi olmalarının nedeni, konstipasyonu hastaların farklı olarak algılanması gösterilebilir. Ayrıca posterior rektovajinal fasya ve eşlik eden nöromusküler hasardan mı konstipasyon oluşmakta yoksa konstipasyonun mu bu

duruma neden olduğu açık değildir. Hastaların %10 ile 30'unda sıvı veya katı gıdalara karşı fekal inkontinens bildirilmiştir.²²

Tıkayıcı obstrüksiyonda tedavi, altta yatan patolojilerin doğru irdelenmesi ve doğru strateji belirlenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu alandaki gelişmeler hızla devam etmektedir. Örneğin son yıllarda STARR (stapler transanal rektal rezeksiyon) olarak adlandırılan ameliyatta, laparotomi yapılmadan transanal yolla PPH01 veya transanal kullanımlı counter cihazı ile rektal mukozal rezeksiyon yapılmaktadır.²²⁻²⁷ Bu ameliyat anorektal yolla katlantı rektal mokazanin rezeksiyonu şeklinde yapılmaktadır. Bu işlem sırasında iki adet ppH01 veya modifiye counter stapler yardımı ile rektal mukozal rezeksiyon işlemi gerçekleştirilmektedir (Resim 3).

Anorektal fizyolojik çalışmalarda puborektalis ve eksternal anal sfinkterin relaksasyonunun gerçekleşmediği saptanabilir. Sinedefekografik görüntülemelerde defekasyon girişiminde puborektalis kas gevşemesinin olmadığı ve anorektal açının genişlemediği gözlenebilir. Rektal prolapsus ve rektosel gibi hastalıkların tanısında sinedefekografi etkili bir tetkiktir (Resim 2 ve 4).

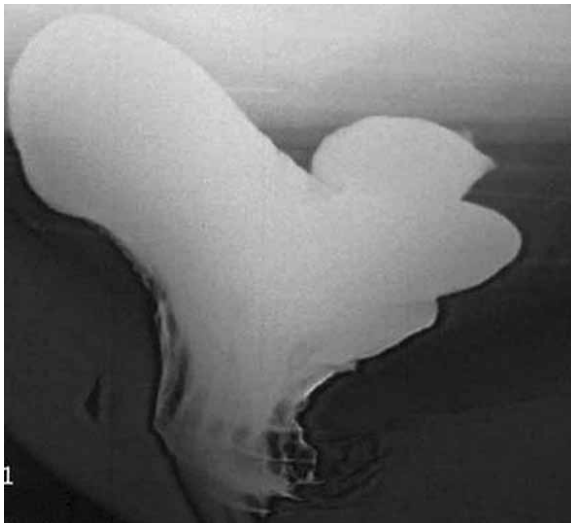
Bu hasta grubunda baryumlu kolon grafisi, kolon geçişi çalışmaları ve serum kalsiyum, parathormon ve tiroid hormon düzeyleri ayırıcı tanıda yardımcı olur.

Pelvik tabanın en önemli fonksiyonel hastalıkları şunlardır;

- *Rektosel*
- *Enterosel ve vajinal vault prolaps*
- *Fonksiyonel çıkış obstrüksiyonu (paradoks puborektal, perine düşüklüğü)*
- *Pelvik ağrı - Levator sendromu, proktaljiya fugaks*

REKTOSEL

Rektosel, posterior vajinal duvarın bir herniasyonu olarak tanımlanmakta ve bu durumda rektum ön duvarı vajen epiteli ile direkt temas halinde bulunmaktadır. Yaşlı ve çok doğum yapmış kadınlarda sık görülür. Tüm bayanların %30–80'inde anterior rektosel görülebilir, fakat bunların %20–50'si defekasyon şikayeti oluşturacak boyuttadır.²⁰ Etiyolojisinde pelvik tabanda progresif zayıflama ve obstetrik travmalar önemli rol oynar. Posterior vajinal duvar destek defektleri sık görülmektedirler ve defekasyonla ilgili problemlerin eşlik etmesine rağmen çoğunlukla asemptomatiklerdir. Pelvik defektin büyümesiyle semptomlar artmakta ve tedavi zorunlu hale gelmektedir. Rektosel esas olarak rektovajinal septumun bir defektidir. Bu septum doğurganlık ve defekasyon zorluğu ile ayrışacak olursa perineal bölgede kuvvetsizlik meydana gelir. Rektovajinal septum içinde ince membranöz bir konnektif doku bulunmakta



Resim 4. Rektoselin defekografik görüntüsü
(arşiv- Ö Alabaz).



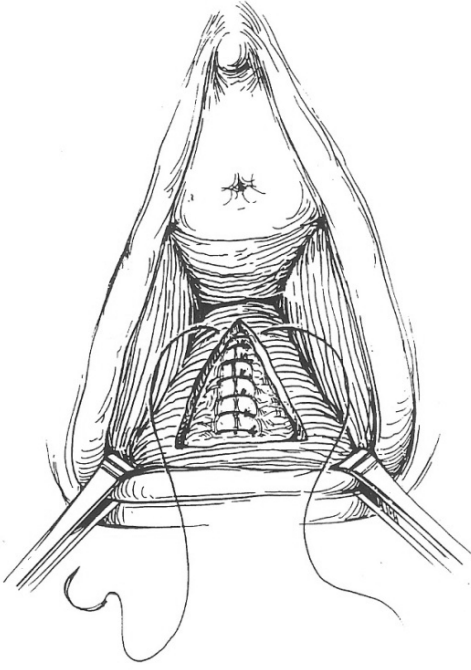
Resim 5. Rektosel muayenesi (arşiv- Ö Alabaz).

ve bu Denonvillier fasyası olarak tanımlanmaktadır. Bu fasya, altındaki posterior vajinal duvar fasyası ile bütünleşmiş durumdadır. Rektovajinal fasya kardinal-sakrouterin ligamanlardan ve serviks posteriorundan başlayıp perineal cismin üst kenarına ve lateralde levator ani kasının fasyasına kadar uzanmaktadır. Bu fasyanın kaudal tutunma kısmı doğum gibi durumlarda ayrılırsa perineal cisim daha mobil hale gelip rektosel oluşumuna ve perineal sarkmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle, rektosel ve enterosel prolapsusları doğum yapmış kadınlarda daha sık görülmektedirler.²⁸⁻³²

Başlıca *aşağı, orta ve yüksek* tipleri tanımlanmıştır. Aşağı rektosel, doğum travmasıyla ve eksternal anal sfinkterde anterior defektlerle birlikte olur. Daha yukarı düzeyde rektoselin tanısı ise daha zordur. Rektovajinal septumun zayıflaması doğrultusunda vaginaya doğru fıtıklaşan rektum, tıkaçıcı defekasyon, anal ağrı, inkontinens ya da kanamaya neden olabilir. Defekasyon esnasında vajene doğru fıtıklaşan rektumun tam boşalması mümkün olmaz ve hastalar ancak parmaklarıyla vagina duvarına baskı uygulamak tarzında bir manevrayla boşalmayı sağlarlar. Kesin tanı sinedefekografi ile konur (Resim 4).

Tanı

Rektoselde cinsel fonksiyonla ilgili semptomlar en önemli klinik şikayetlerdir.^{17,30} Üriner inkontinansın tedavisi seksüel fonksiyonlardan çok, üriner kontinansın ve normal anatomisinin sağlanması üzerine odaklanmıştır. Bu semptomlarla ilgili yapılan çalışmaların çoğunluğu retrospektif olup, dispareni ve seksüel memnuniyet çerçevesinde değerlendirilmektedir. Dispareni multifaktöriyel semptom olup vajinal kuruluk, atrofi, düşük östrojen seviyeleri nedeniyle ileri yaşlardaki kadınlarda görülmektedir. Yaşlı kadınlarda %10 ile 40 oranları arasında seksüel disfonksiyon, %25 oranında da dispareni bildirilmiştir.³¹ Kontrol grubu ile kıyaslandığında pelvik organ prolapsusu olan kadınlarda seksüel aktivite sıklığı değişiklik göstermemiştir. Bu hastalarda cinsel ilişki esnasında oluşabilen idrar kaçırma, utanma duygusu, dispareni ve vajinal kuruluk cinsel memnuniyeti azaltmaktadır. Rektosellerin çoğunluğu semptomatik değildir. Sıklıkla kabul edilmektedir ki defekografi esnasında yapılan proktoktografik ölçümlerde 2 cm üzerinde olanlar semptom verir. Semptom veren rektosellerde defekasyon sırasında dışkı rektosel kesesi içinde takılı kalır ve hasta dışkılamaya yapamaz. Barsak boşalmasını sağlamak için hasta parmakları ile anüsün yan ve ön tarafına çoğunlukla vajen içine bastırarak dışkılamaya yardım eder (digitasyon). Diğer semptomlar tam boşalamama hissi, rektumda dolgunluk, vajende dolgunluk hissi, ağrı, kanama, anal kanalın dışarı doğru çıkıntı yapması, perinede baskı ve çamaşırın akıntı ile kirlenmesi şeklindedir. Çoğu oluşan seksüel bozukluklara etken psikolojik veya pelvik taban gevşemesidir.



Resim 7. Posterior kolporafi.

östrojen preparatları ve kremleri vajinal muköz membranda düzelme sağladığı için verilmelidir. Östrojen preparatlarının yanısıra vajina içine yerleştirilen vajinal pesser aparatları kullanılabilir. Pesser kullanımı iyi sonuçlar vermesi yanında, bakımının zor yapılması ve bazı komplikasyonlara sebebiyet vermesi nedeniyle aralıklı değiştirmeleri gerekir.³³

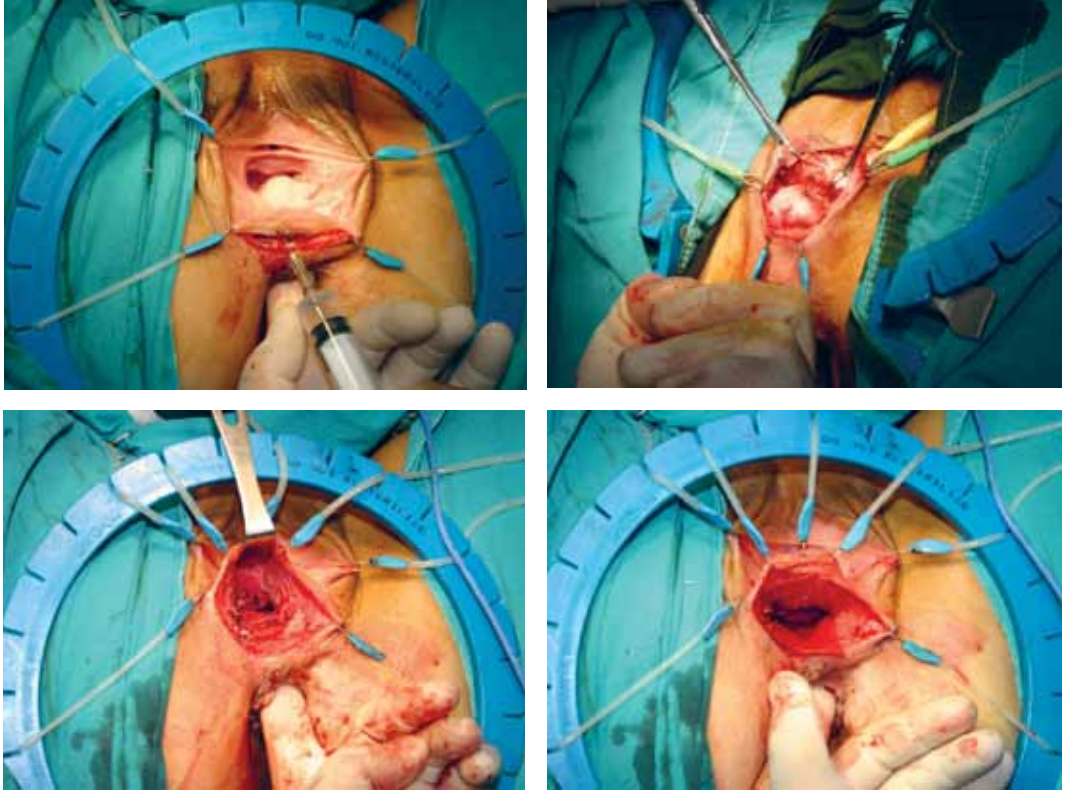
Cerrahi Tedavi ... Konservatif cerrahi ile düzelmeyen ve defekografik olarak 4 cm üzerindeki tüm semptomatik şikayeti bulunan rektosellere cerrahi tedavi uygulanmalıdır (Tablo2). Cerrahi endikasyondan önce jinekolojik cerrahi girişim sonrası komplikasyonlar, rektal prolapsus, sistosel, pelvik organ prolapsusu değerlendirilmelidir. Başlıca cerrahin endikasyonları;

- a-Defekografik olarak ölçülen 4cm üzerindeki semptomatik rektoseller.
- b-Vajen lümenine doğru olan dolgunluk hissinin verdiği rahatsızlığın giderilmesi.
- c-Vajinal koitus güçlüğü
- d-Defekografi esnasında rektosel içeriğinin boşalmaması veya boşalmanın uzaması
- e-Semptomların uzaması ve yaşam kalitesini etkilemesi.
- f-Rektumun boşalması için vajinal veya rektal yoldan yardımda bulunulması.
- g-Pelvis, kalça ve sakrumda ağrıların olması.
- h-Tedavi amacı ile vajene konulan pesser aparatını komplikasyonlarının gelişmesi.

Konservatif yaklaşımın başarısız olduğu vakalarda, transvajinal veya transrektal yaklaşım- la *rektovajinal septum onarımı* gerçekleştirilir. Bu girişimlerde temel hedef, fıtıklaşma gösteren defekti düzelterek normal perineal anatominin sağlanmasıdır. Jinekolog ve proktologlar tarafından anterior rektosel cerrahi tamiri başlıca dört ana girişim ile yapılması tarif edilmiştir. Bunlar;

1. Transvajinal
2. Transperineal
3. Transrektal
4. Abdominal

1-Transvajinal girişim: Sıklıkla jinekologların kullandığı bu yöntemde sonuçlar %80-90 oranında başarılıdır. Girişim litotomi pozisyonunda vajina uzatılan insizyon sonrası vajinal duvarın eksizyonu ve puborektalis plikasyonu ile vajina arka duvarının daraltılmasıdır (Posterior kolporafi), (Resim 7).



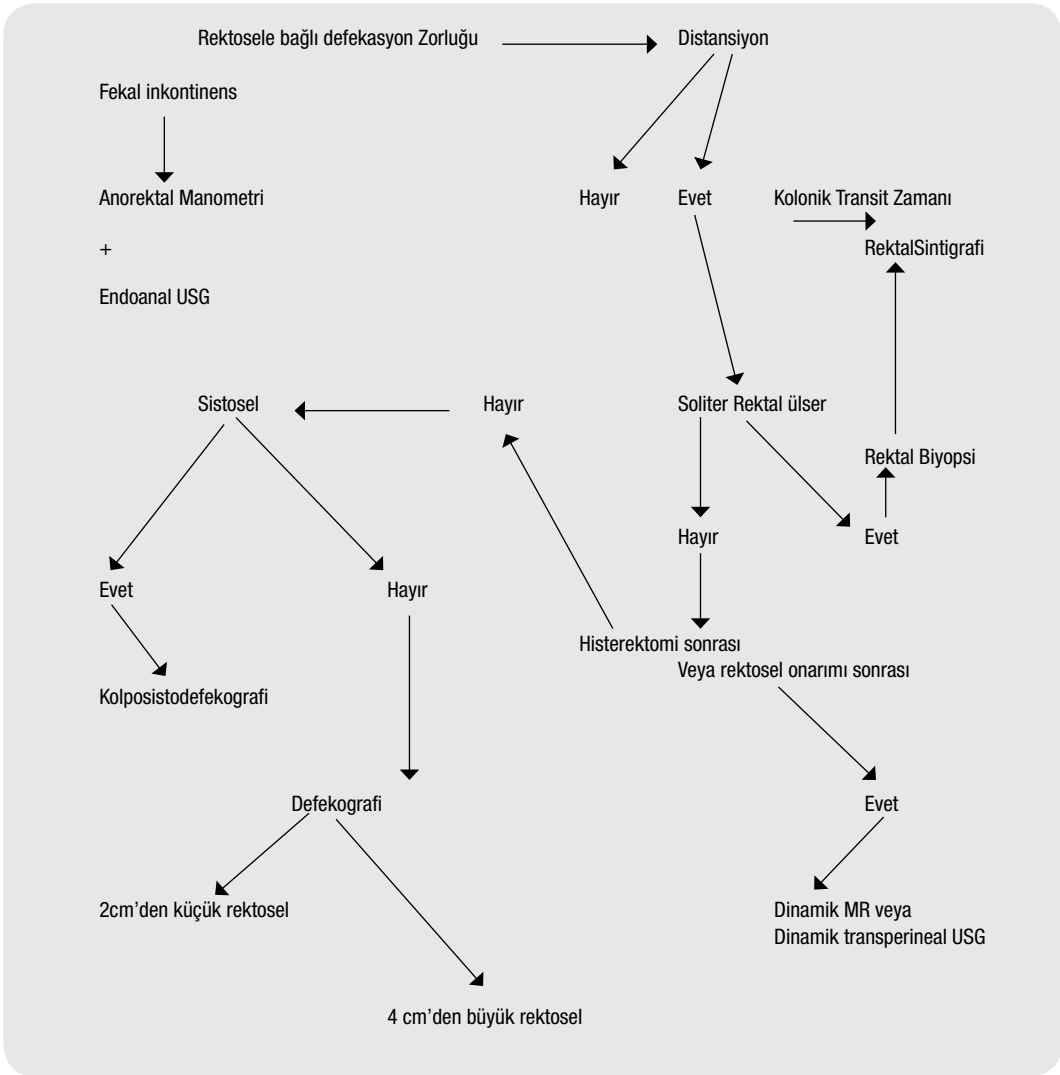
Resim 8. Transperineal yolla meş uygulaması (arşiv- Ö Alabaz).

Levator adelelerinin orta hat üzerinde yaklaştırılması levator adele plâgının boyunu uzatır ve öne doğru basınç azalır ve defekasyon sırasında anal kanala doğru gayta yönelmesi sağlanır. Komplikasyon olarak fistül veya aşırı daralmaya bağlı şiddetli ağrı olabilir. Yine daralan vajen nedeni ile ağırlı cinsel temas (disparoni) postop en önemli sorunlardan biridir. Bu işlem esnasında perineografi ile perine tamiride yapılacak ise insizyon perineye kadar uzatılır. Çok düşük morbiditesi bulunan bu teknik ile eskiden ameliyat öncesinde var olan defekasyon zorluğu bulgularında %44 ile %70 oranında düzelme sağlanır. Aşağı ve orta yerleşimli rektoselde transvajinal yaklaşımla posterior kolpografi tamiri yapılırken üst yerleşimlilerde olaya enteroselde eşlik etmiş ise abdominal yolla tamir yapılmalıdır. Rektal prolapsus ve total pelvik prolapsus durumlarında ameliyat öncesi radyolojik girişimlerimizin dikkatli yapılması gerekir.^{34,35}

2-Transperineal girişim: Bu girişimde rektosele neden olan zayıf rektovajinal septuma ulaşmanın en doğrudan yoludur. Kullanım alanının ve dolayısıyla deneyimin kısıtlı olmasına karşın, transperineal yaklaşımın rektosel cerrahisinde en uygun yol olduğu görüşü ağırlık kazanmaktadır. Ancak, tamamen incelmış ve fıtıklaşmış bir rektovajinal septumun disseke edilmesi, yani vagen arka duvarı ile rektum arasında doğru klivajın takibi risklidir ve deneyim gerektirmektedir.

Perineye yapılan insizyon ile rektum ile vajen arasına girilir. Eksternal anal sfinkter defekti endorektal ultrasound ile belirlenmiş ise sfinkteroplasti, defekt yoksa levatoroplasti eklenir. Ayrıca bu girişim ile rektum ile vajen arka duvarı arasına mesh ve allogreft uygulamaları son yıllarda tarif edilmiştir.³⁶ İlk olarak St.Marks grubu tarafından kullanılan transperineal mesh (prolen graft) onarım ile bu sorunların çözülebileceği öne sürülmekle birlikte randomize çalışmalara gereksinim vardır ve hangi graftin daha uygun olacağı konusu da tartışmalıdır (Resim 8).

3-Transrektal girişim: Rektosel, 1980'lere kadar jinekologlar tarafından transvajinal posterior kolporafi ameliyatı ile tedavi edilmiştir. Ancak jinekologların barsak disfonksiyonları ve eşlik eden anorektal hastalıkları değerlendirmekteki yetersizliklerine ek olarak, posterior

Tablo 2. Rektosel tedavi algoritması.

kolporafinin gerçek plandaki anatomik defekti sağlamlaştırmaktan çok gizlemesi nedeniyle fonksiyonel sonuçlar başarısız olmuştur. Kolorektal cerrahların rektosel tedavisi ile ilgilenmeleri ilk olarak transanal yolla olmuştur.³⁷⁻⁴³ Kolorektal cerrahların gerek barsak disfonksiyonlarını gerekse eşlik eden anorektal hastalıkları doğal olarak daha iyi tanımaları nedeniyle, bu grubun rektosel tedavisini zaman içinde ağırlıklı olarak üslenmeleri de mantıklıdır. Transanal yaklaşımda, rektosele sıklıkla eşlik eden anal fissür, hemoroid, fistül, sfinkter defektleri gibi yandaş hastalıkların da tedavi edilmesi de olanaklıdır. Bu girişimde ise rektovajinal septum puborektal adeleler plike edilir ve fazla olan rektal mukoza makas, koter, stapler kullanılarak çıkarılır (Resim 3).^{21-23,41,43} Ancak, transanal rektosel onarımının sonuçlarının, kolpoperineorafi sonuçlarından daha üstün olmadığını gösteren seriler vardır. Transanal yaklaşımın en önemli limitasyonu, transvajinal ya da transperineal yaklaşıma oranla daha sınırlı bir diseksiyon zorunluluğudur. Anal ekartasyonun sfinkterler üzerine olası olumsuz etkisinin de hatırlanması gerekir.

4-Abdominal girişim: Sıklıkla enteroselin de birlikte olduğu vakalarda tercih edilir. Ön duvar prolapsusunda var ise abdominal sacro-kolpopeksi uygulanır. Pelvik organ prolapsusunda kadın doğum ekibi ile birlikte total prolapsus mesh yardımı ile tüm pelvik organ ve yapıların promontoriuma asılması hedeflenmektedir.



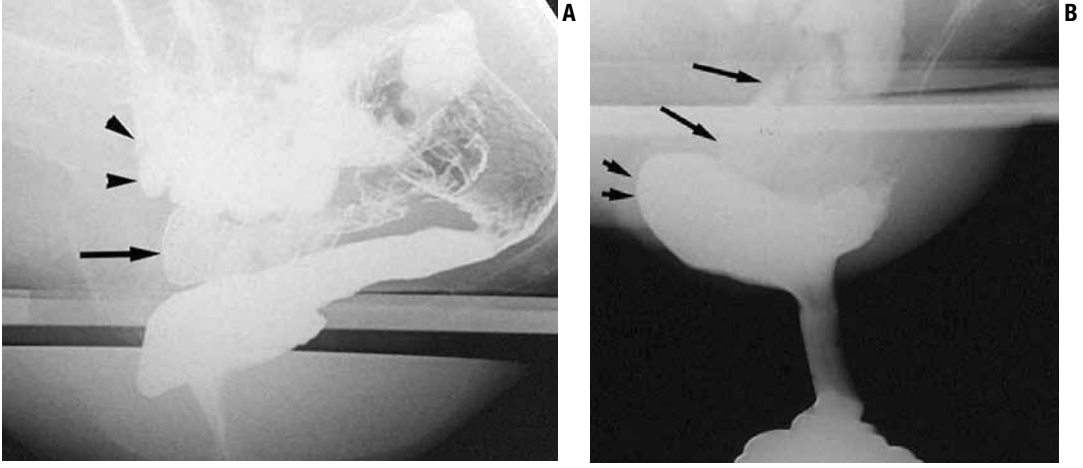
Resim 9. Anterior vajinal prolapsus (arşiv- Ö Alabaz).

İnfeksiyon oranına ve birkaç postoperatif rektovajinal fistül oluşumuna rağmen, geniş serilerde yapılan transanal çalışmalarda mükemmel sonuçlar elde edilmiştir. Bununla birlikte, eğer hastanın onarım gerektiren bir sistoseli varsa konvansiyonel transvajinal onarım ön planda olmaktadır. İzole rektoseli olan veya başka bir problem nedeni ile anorektal operasyona giden semptomatik vakalarda transanal teknik uygulanmalıdır. Yapılmış birçok girişimin birbirine üstünlüğü yoktur. Fakat son yıllarda özellikle korektal cerrahların haklı uğraş alanına giren rektoselin cerrahi tedavisinde transanal yolla yapılan girişimlerde sonuçlar daha iyi görünmektedir. Çünkü rektoselde ana semptom defekasyon güçlüğüdür ve hastaların %60–80'i bu şikayetle başvurmaktadır. Kadın doğum uzmanları tarafından yapılan vajinal girişimli postrior kolpografide defekasyon güçlüğüne ameliyat sonrası devam ettiğini bildiren birçok çalışma mevcuttur. Teşhis ve tedavisinde algoritma kullanılmalıdır (Tablo 2).

SİSTOSEL VE ANTERİÖR VAJİNAL PROLAPSUS

Sistosel oldukça sık görülen bir durumdur ve işeme bozuklukları ile beraber olabilmektedir. Prolapsus ilerledikçe semptomlar artmakta ve bu durum daha da ilerleyerek tedavi zorunlu hale gelebilmektedir. Anterior vajinal prolapsus (sistosel) vajen ön duvarı ve bunun üzerindeki mesane tabanının patolojik olarak sarkmasıdır (Resim 9). ICS kriterlerine göre sistosel kullanımı yerine anterior vajinal prolapsus tanımı tercih edilmektedir. Çünkü fizik muayene sırasında sarkan ön vajinal duvarın arkasındaki yapının ne olduğunun anlaşılması tam olarak mümkün olamamaktadır. Anterior vajinal prolapsusun nedeni tam olarak anlaşılamamıştır fakat etiyolojisinin multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir. Her hasta, neden olan mekanizmalar açısından bireysel olarak değerlendirilmelidir. Vajenin ve çevresindeki pelvik organların normal anatomik pozisyonda kalması pelvik kasların ve çevresindeki bağ dokunun birbiriyle etkileşimi sayesinde sağlanmaktadır.^{44,45}

Vajen levator kas tabakası üzerine oturup süperior ve lateral konnektif doku ile stabilize olmaktadır. Vajen orta kısmı her iki tarafta pelvisin arcus tendineus fasyasına tutunmaktadır. Pelvik kaslara, konnektif dokuya ya da her ikisini birlikte içeren bir hasar destek dokuda kayba neden olabilmektedir. Vajen ön ve yan duvarında puboservikal fasyadaki ayrılmalar sistosel gelişimine neden olmaktadır. Puboservikal fasyanın serviksin bulunduğu bölgedeki fasyal halden ayrılması sonucu proksimal transvers defektler, pubisten ayrılması sonucu distal transvers defektler ve bu fasyanın orta kısmında olan hasar nedeni ile de santral vertikal defektler



Resim 10. A. Enterosel, B. Rektosel birlikteliği (arşiv- Ö Alabaz).

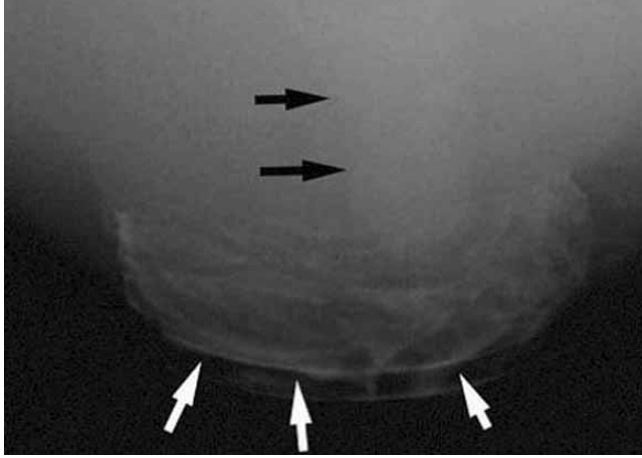
oluşmaktadır. İki farklı tip anterior vajinal prolapsus tanımlanmıştır; Distansiyon ve yer değiştirme tipi vajinal prolapsus. Distansiyon tipi prolapsus aşırı gerimden ve vajen ön duvarının kuvvet kaybindan oluşmaktadır. Bu durumun oluşumuna da vajinal doğum sırasında oluşan aşırı gerim, menopoza ve yaşlanma ile oluşan atrofik değişiklikler neden olabilmektedir.

ENTEROSEL

Vajen apikal segment destek dokusu kaybı ise uterusun descensusa ve enterosel gelişimine neden olmaktadır. Parametrial ve paravajinal dokular (büyük oranda kardinal ligamanlar ve daha az oranda sakrouterin ligamanlar) bu seviyede, uterusun en önemli konnektif dokusunu oluşturmaktadırlar. Uterusun antevert pozisyonunda olması da uterus ve vajenin üst kısmının normal anatomik pozisyonuna katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla uterusun orta hatta olması, prolapsus gelişimine yol açabilmektedir. Histerektomi yapılmış hastalarda, puboservikal ve rektovajinal fasyaların üst kısımlarındaki ve vajinal apeksin asıcı mekanizmalarındaki defektler sonucunda vajinal kubbe prolapsusu ve enterosel gelişebilmektedir. Enterosel, peritonun vajen mukozası ile temasta olduğu bir herniasyon olup aradaki bölücü endopelvik fasya kaybolmuştur ve incebarsaklar herniye olan kesenin içini doldurmuştur (Resim 10). Genel olarak enterosel oluşum mekanizmalarına göre, 4 tipe ayrılmaktadır; konjenital, çekme, itme ve iyatrojenik tip enterosel.⁴⁶ Konjenital enterosel nadirdir ve spina bifida gibi nörolojik hastalıklar ve konnektif doku hastalıkları gibi doğumsal yapı anomalileri neden olan faktörlerdir. Çekme (traksiyon) enteroseli uterovajinal sarkmaya sekonder olarak oluşmaktadır. İtme enteroseli ise artan karın içi basıncının uzun süre bu şekilde kalması sonucu oluşmaktadır. Bu iki enterosel (çekme ve itme) tipi apikal vajinal prolapsus ile, sistosel ya da rektosel ile beraber görülebilmektedir. İyatrojenik enterosel ise normal horizontal vajinal eksenini vertikal eksen haline getiren stres inkontinens için yapılan kolposüspansiyon ve iğne üretropeksi gibi operasyonlardan sonra veya histerektomi ameliyatlarında vajinal kafın yeterince iyi asılamaması sonucunda görülebilmektedir.⁴⁷

SPASTİK PELVİK TABAN SENDROMU - ANİSMUS

Spastik pelvik taban sendromu defekasyon esnasında levator kasın relaksasyonunun olmaması sonucu gelişir. Otörler bunu boşaltım esnasında sfinkter mekanizma aktivitesinde anormal bir artışın defekografi ile gösterilmesi sonucu tespit etmişlerdir.



Resim 11. Perine çökmesinin radyolojik görüntüsü (arşiv- Ö Alabaz).

Balon ekspulsiyon testi gaitanın tutulma ve atılma yeteneğinin tespiti için en basit ve ucuz yöntemdir. Oyuncak lateks bir balon veya foley kateter bu işlem için gereklidir. Tedavide biofeedbackten faydalınır. Negatif veya pozitif sözel uyarılarla veya çeşitli aletlerle barsak kontrolü geliştirilebilir.^{48,49}

Balon ekspulsiyon ... Aynı aletler özellikle defekasyon obstrüksiyonu olan (anismus) konstipe bireylerin eğitiminde kullanılabilir. Bu metotta hastalar sfinkterik gevşemeyi ayarlamak için rektal balonun şişirilmesi esnasında iğne deliğine baktırılır ya da ışık seyrettirilir. Bu şekilde balonu dışa atabilmek için sfinkter mekanizmalarını gevşetmeyi öğrenirler.

Elektromiyografik biofeedback ... Bazıları EMG biofeedback tedavi rejimini rektal olarak yulaflı tampon yerleştirip defekasyonun stimüle edilmesini takiben uygulanmasını önermektedir. 9 aylık ortalama bir takip döneminin ardından %89'luk bir başarı oranı bildirilmiştir.

Manometrik anal sfinkter probu ile feedback ... Turnbull ve Ritvo hastalarında manometrik anal sfinkter probu kullanarak biofeedback uygulamışlardır. 4.5 yıla yaklaşan takiplerde barsak fonksiyonunda gelişme ve abdominal semptomlarda gerileme tespit edilmiştir. Biofeedback seanslarının ne kadar süreyle ve sıklıkla yapılması gerekliliği açık olmamakla birlikte relapsı olan hastalarda destek tedavilerin yapılması konusunda araştırmacılar fikir birliği içerisinde. İdeal olarak eğitim bir günde birkaç kez 10-15 dakikalık seanslar şeklinde bir süre boyunca uygulanmalıdır.

Botulinum toksini ... Biofeedback'e cevap alınamayan olgularda botulinum toksinini kullanılabilir.

PERİNE ÇÖKMESİ SENDROMU

Sağlıklı bir kişi intraabdominal basıncını arttırır ve pelvik kaslarını gevşetirse perinenin konkavitesinde herhangi bir değişiklik olmaz. Ancak, kronik hastalığı, malnütrisyonu ve preperolapsusu olanlarda perine çökmesi izlenebilir. Burada normal perine konkavitesi kaybolur. Bu sendromu olanlarda anal kanal ya pubis-koksiks hattının birkaç cm altında yer alır veya ıkınma esnasında 3–4 cm iniş gösterir. Perine bölgesi bazı kişilerde 5–6 cm dahi inebilir.⁵⁰

Perine çökmesi, pelvik taban kaslarına, özellikle levator kaslarına oluşan hasar sonucu gelişir (Resim 11). Hastalar genellikle tenezm, güç boşalma ve inkontinensten şikayet eder.

Defekasyon kontrolündeki problem defekasyonda aşırı ıkınma ile pudental sinirlerin gerilmesine ve anorektal muskuler atrofiye yol açmasıdır. Prospektif çalışmalar, perine çökmesi ile pudental nöropati arasında bir ilişki bulamamıştır; dolayısıyla bunların birbirinden

bağımsız ancak bozulmuş defekasyon sorunlarında sıkça bulunabilen bulgular olduğu sonucuna varılabilir.

Tedavi çoğu kez defekasyonun düzenlenmesine (diyet, laksatifler, fitiller) ve eğitime (tuvalet eğitimi, aşırı ıkmadan kaçınma) yöneliktir. İnkontinens önde gelen şikayet ise pelvik tabanın düzeltilmesi gerekebilir. Burada mesh implantasyonu veya rektumun rezeksiyon veya süspansiyonu uygulanabilir. Diğer bir seçenek rektumun arka duvarını transkoksigeal yaklaşım (Kraske ameliyatı) ile sakruma bağlamaktır. Bu ameliyata levator kaslarının üstüste dikilmesi ve anterior perineorafi de eklenebilir. Maalesef, hangi seçenek uygulanırsa uygulansın sonuçlar idealden uzaktır. Buna bir ayrıcalık, pelvik taban gevşekliğini (enterosel, rektosel ve sistosel birarada) polipropilen greft ile total pelvik taban tamiri yapmaktır. Bu karmaşık ameliyat pelvis tabanından parietal ve visseral peritonun soyulması; arka vajina duvarını pelvik tabana kadar rektumdan ayırmak ve sonra da trapezoid şekilde kesilmiş ve ayrıca iki şeriti olan Marlex® mesh'i implante etmektir. Ek olarak, Marlex, ön tarafta fiksasyon için her iki tarafta Cooper ligamanına dikilir.^{51,52}

LEVATOR SENDROMU - PROKTALGİA FUGAKS, KOKSİGODİNİ

Levator spazmı – proktalgia fugaks

Sıklıkla kadınlarda oluşan bir sendromdur. Karakteristik olarak hasta rektumda şiddetli, epizodik, sıklıkla acı veren bir rahatsızlıktan şikayet eder. Ağrının yerleşimi bu durumu tromboze hemoroid, anal fissür, anal veya perianal olan problemlerden ayırır. Ağrı sıklıkla sol yanda olup hastayı uykudan uyandırabilir. Barsak aktivitesinden bağımsız olmakla birlikte defekasyonla artış gösterebilir. Rahatsızlık genellikle sadece birkaç saniye sürerken nadiren birkaç saate yayılır. Bu durum sıklıkla diare, ıkmama veya gazete okuma gibi nedenlerle tuvalette çok zaman geçiren kişilerde görülür. İleri sürülen diğer hazırlayıcı faktörler, uzun mesafede bisiklet kullanımı sonucu gelişen travma, doğum yapma, pelvik cerrahi veya aşağı anterior rezeksiyon, anal cerrahi, spinal cerrahi, pisikotik bozukluklar, irritabl barsak sendromu ve cinsel ilişkinin şekli olarak sıralanabilir. Hereditör bir yatkınlık ta bildirilmiştir. Bu anorektal sendromlar, anorektal hastalıklarla ilgilenen hekimleri en çok uğraştıran vakalardır.

Levator sendromunda oturmakla artan ve ayağa kalkınca azalan anorektal künt bir ağrı mevcuttur. Daha sıklıkla kadınlarda ve özellikle aşırı duyarlı ve anksiyöz kişilerde görülen bu ağrı, digital rektal muayene, devmlı oturmak ve araba kullanmakla artar. Rektal muayenede, levator kasının sicim gibi spazm hissedilir. Hastalığın idiyopatik bir levator spazmı olduğu düşünülmektedir ve anorektal ağrıya neden olabilecek diğer hastalıklar ekarte edilerek tanıya varılması gerekir. Tedavisinde; sıcak oturma banyoları ve diazepam gibi kas gevşetici - trankilizan ajanlar düşük dozda önerilir. Daha ciddi ve inatçı vakalarda ise elektrogalvanik akımu uygulanabilir. Bu yöntemle %80-%90 başarı sağlandığı bildirilmektedir. Diğer tedavi yöntemleri ise genel anestezi altında levator masajı ve levator kasma steroid injeksiyonudur.

Fizik muayene genellikle bilgi verici olmayıp bazen sol tarafta hassas, spastik puborektal kas hissedilebilir. Karakteristik rahatsızlık doktor duyarlı bölgeye basınca aynen ortaya çıkar. Tuvalette okuma alışkanlığının giderilmesi ve barsak alışkanlıklarının yönlendirilmesi gerekir. Perianal kasları kuvvetlendiren Kegel egzersizleri ve kas gevşeticilerin önerilmesi uygun olur. Problemin kontrolünde bu yöntemlerin başarısız olması durumunda özel olarak dizayn edilmiş rektal prob ile uygulanan elektro galvanik stimülasyon levator sendromunun tedavisinde alternatif olarak düşünülebilir.

Levator sendromunun diğer bir şekli *proktalgia fugaks*'tır. Ağrı tipik olarak ani ve genellikle geceleri hastayı uyandırarak başlar. Kramp tarzındaki bu anorektal ağrı, masaj, defekasyon ve sıcak banyo ile azalır. Levator sendromu ile aynı patogeneze sahip olduğu düşünülmektedir ve tedavi yaklaşımı da aynıdır.

Koksigodini

Koksiks bölgesinde ağrı ve spazm ile karakterli bir fonksiyonel hastalıktır. Etiyolojisi bilinmemektedir ve levator spazmı ile ilgisi yoktur. Travma ve başkaca organik kemik hastalıklarının ekarte edilmesiyle tanıya varılır. Hastaların hemen tümü depresif hastalardır ve antidepresan kullanımıyla vakaların çoğunda ağrı kaybolur. Bu dönemde hastalar, analjezikler ve sıcak uygulama ile desteklenebilir.^{50,51} Ayırıcı tanının bu şekilde sağlanması sonrasında, ilk aşamada konservatif tedavinin denenmesi gerekir. Geçmişte, puborektalis kasının kesilmesi veya anorektal myektomi gibi cerrahi girişimlerin yüksek komplikasyon oranıyla uzun dönemde başarısız olduğu görülmüştür. Her gün veya günde bir ılık su lavmanları ve posalı diyet ile hastaların kolay ve düzenli defekasyon alışkanlığına yönlendirilmeleri mümkündür. Bu yöntemin başarılı olmaması durumunda *biofeedback* tedavisinin denenmesi gerekir. İkinme sırasında puborektalis kasının paradoks kasılması görsel olarak veya sesle hastaya bildirilerek hastanın pelvik taban kaslarını eğitmesi sağlanır. Uzun süren bir tedavi yöntemi olan *biofeedback* ile %90 başarı oranı bildirilmiştir. Genel görüş 1 saatlik 3 veya daha fazla tedaviden yarar sağladığı doğrultusundadır. Bazı bireylerde tek seans yeterli olabilmektedir. Yaklaşık 1/3'ünde herhangi bir iyileşme bildirilmemiştir.

Koksigodini, levator sendromunun bir parçası veya proktalgiya fugaksın (anorektal gece ağrısı) diğer bir göstergesi olup ağrı direkt olarak koksikte yerleşmiştir. Bu durum olasılıkla levator ani kasının puborektal bölümünün spazmı sonucu gelişir. Klasik olarak ağrı oturma pozisyonundan kalkarken artar. Tedavisi levator spazm tedavisinin aynıdır.

Koksiks rezeksiyonu koksigodini tedavisinde bir yöntem olarak önerilmiş olup genellikle ortopedistler tarafından uygulanır. Bizim düşüncemize göre koksiks de yaralanma olması veya koksiksin disloke olması durumu dışında bu operasyon yapılmamalıdır. Bu koşullar altında dahi koksiksin çıkarılması nadiren ağrıyı hafifletir.^{51,52}

KAYNAKLAR

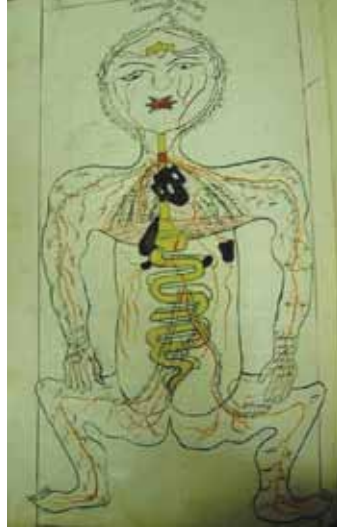
1. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993;36:77–97.
2. Alabaz Ö, Agaçhan F, Gilliland R, Moreira Jr., Wexner SD. Clinic impact of defecography and proctography. *The American Society of Colon and Rectal Surgeons*. 1997 June 22–26, Philadelphia P.N:14
3. Bannister LH. Alimentary system: Large intestine. In: Williams PL, Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussek JE, Ferguson MWJ, eds. *Gray's Anatomy*, 34th ed. New York: Churchill Livingstone. 1995;pp.1774–90.
4. Wendell-Smith CP. Anorectal nomenclature. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1349–58.
5. McVay CB. Pelvic viscera in the male. In: *Surgical Anatomy*, 6th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1985; pp.802–43.
6. Ternent CA, Bastawrous AL, Morin NA, *et al.* Practice parameters for the evaluation and management of constipation. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2013–22.
7. Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, *et al.* Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United states: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3530–40.
8. G.G. Delaini, Giulio Aniello Santoro. *Benign Anorectal Diseases. Diagnosis with Endoanal and Endorectal Ultrasound and New Treatment Options.* Springer-Verlag Italia 2006, Trento srl, Italy.
9. Soares FA, Regadas FSP, Murad-Regadas SM, *et al.* Role of age, bowel function and parity on anorectocele pathogenesis according to cinedefecography and anal manometry evaluation. *Colorectal Disease* 2009;11:947–50.
10. Freimanis MG, Wald A, Caruana B, Bauman DH. Evacuation proctography in normal volunteers. *Invest Radiol* 1991;26:581–5.
11. Frascio M, Stabilini C, Ricci B, *et al.* Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction syndrome: results and follow-up. *World J Surg* 2008;32:1110–5.
12. Felt-Bersma RJ, van Baren R, Koorevaar M, Strijers RL, Cuesta MA. Unsuspected sphincter defects shown by anal endosonography after anorectal surgery. A prospective study. *Dis Colon Rectum* 1995;38:249–53.
13. Felt-Bersma RJ, Poen AC, Cuesta MA, Meuwissen SG. Anal sensitivity test: what does it measure and do we need it? Cause or derivative of anorectal complaints. *Dis Colon Rectum* 1997;40:811–6.
14. Felt-Bersma RJ, Cuesta MA, Koorevaar M, *et al.* Anal endosonography: relationship with anal manometry and neurophysiologic tests. *Dis Colon Rectum* 1992;35:944–9.

15. Regadas FS, Murad-Regadas SM, Wexner SD, *et al.* Anorectal three-dimensional endosonography and anal manometry in assessing anterior rectocele in women: a new pathogenesis concept and the basic surgical principle. *Colorectal Dis* 2007;9:80–5.
16. Kelvin FM, Maglinte DD, Hale DS, Benson JT. Female pelvic organ prolapse: a comparison of triphasic dynamic MR imaging and triphasic fluoroscopic cystocolpoproctography. *Am J Roentgenol* 2000;174:81–88.
17. Ellerkmann RM, Mc Bride A. Management of obstructive voiding dysfunction. *Drugs Today* 2003;39:513–40.
18. Kelvin FM, Maglinte DD, Benson JT. Evacuation proctography (defecography): an aid to the investigation of pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol* 1994;83:307–14.
19. Altomare DF, Rinaldi M, Veglia A, *et al.* Combined perineal and endorectal repair of rectocele by circular stapler: a novel surgical technique. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1549–52.
20. Alabaz Ö, Iroatulam AJN, Chen HH, Wexner SD. Symptomatic posterior rectocele: Results of defecography and manometry. *European Council of Coloproctology*, 17–19 Haziran, Edinburg 1997.
21. Altomare DF, Rinaldi M, Veglia A, Petrolino M, Sallustio L, Lobascio PL Combined perineal-endorectal repair of rectocele with PPH 01 stapler: a new surgical approach. *ed CIC Internazionali Roma*. 2000; pp751–2.
22. Corman ML, Carriero A, Hager T, *et al.* Consensus conference on the stapled transanal rectal resection (STARR) for disordered defaecation. *Colorectal Dis* 2006;8:98–101.
23. Lehur PA, Stuto A, Fantoli M, *et al.* Outcomes of stapled transanal rectal resection vs. biofeedback for the treatment of outlet obstruction associated with rectal intussusception and rectocele: a multicenter, randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1611–8.
24. Ellis CN Stapled transanal rectal resection (STARR) for rectocele. *J Gastrointest Surg* 2007;11:153–4.
25. Chen HH, Iroatulam A, Alabaz O, Weiss EG, Nogueras JJ, Wexner SD. Associations of defecography and physiologic findings in male patients with rectocele. *Tech Coloproctol* 2001;5:157–61.
26. Zhang B, Ding JH, Yin SH, Zhang B, Zhao K. Stapled transanal rectal resection for obstructed defecation syndrome associated with rectocele and rectal intussusception. *World J Gastroenterol* 2010;16:2542–8.
27. Lang RA, Buhmann S, Lautenschlager C, *et al.* Stapled transanal rectal resection for symptomatic intussusception: morphological and functional outcome *Surg Endosc* 2010;24:1969–75.
28. Rotholtz NA, Efron JE, Weiss EG, Nogueras JJ, Wexner SD. Anal manometric predictors of significant rectocele in constipated patients. *Tech Coloproctol* 2002;6:73–77.
29. Cundiff GW, Fenner D. Evaluation and treatment of women with rectocele: focus on associated defecatory and sexual dysfunction. *Obstet Gynecol* 2004;104:1403–21.
30. Alabaz Ö, Nessim A, Chen HH, Wexner SD. Defecographic findings in the size of anterior rectocele. *The American Society of Colon and Rectal Surgeons*. June 22–26, Philadelphia P.N:11, 1997.
31. Heriot AG, Skull A, Kumar D. Functional and physiological outcome following transanal repair of rectocele. *Br J Surg* 2004;91:1340–4.
32. Deitz HP, Steensma AB. The role of childbirth in the aetiology of rectocele. *Br J Obstet Gynecol* 2006;113:264–7.
33. Abendstein B, Petros PEP, Richardson PA, Goeschen K, Doderer D. The surgical anatomy of rectocele and anterior rectal wall intussusception. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;19:2513–7.
34. Farid M, Madbouly KM, Hussein A, Mahdy T, Moneim HA, Omar W. Randomized controlled trial between perineal and anal repairs of rectocele in obstructed defecation. *World J Surg* 2010;34:822–9.
35. De Tayrac R, Picone O, Chauveaud-Lambling A, *et al.* A 2-year anatomical and functional assessment of transvaginal rectocele repair using a polypropylene mesh. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17:100–5.
36. Leventoglu S, Mentess BB, Akin M, Karamercan A, Oğuz M. Transperineal rectocele repair with polyglycolic acid mesh: a case series. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2085–92.
37. Watson SJ, Loder PB, Halligan S, *et al.* Transperineal repair of symptomatic rectocele with Marlex mesh: a clinical, physiological and radiologic assessment of treatment. *J Am Coll Surg* 1996;183:257–61.
38. Nieminen K, Hiltunen KM, Laitinen J, *et al.* Transanal or vaginal approach to rectocele repair: a prospective, randomized pilot study. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1636–42.
39. Boccasanta P, Venturi M, Calabrò G, *et al.* Which surgical approach for rectocele? A multicentric report from Italian Coloproctologists. *Tech Coloproctol* 2001;5:147–54.
40. Boccasanta P, Venturi M, Cioffi U, *et al.* Selection criteria and long-term results of surgery in symptomatic rectocele. *Minerva Chir* 2002;57:157–63.
41. Trompetto M, Clerico G, Realis L, Marino F, Giani I, Ganio E. Transanal Delorme procedure for treatment of rectocele associated with rectal intussusception. *Tech Coloproctol* 2006;10:389.
42. Sarles JC, Arnaud A, Selezneff I, *et al.* Endo-rectal repair of rectocele. *Int J Colorectal Dis* 1989;4:167–71.
43. D'Avolio M, Ferrara A, Chimenti C. Transanal rectocele repair using EndoGIA: short-term results of a prospective study. *Tech Coloproctol* 2005;9:108–114.
44. Thakar R, Stanton S. Management of genital prolapse. *BMJ* 2002;324:1258–62.
45. Choi JS, Hwang YH, Salum MR, *et al.* Outcome and management of patients with large rectoanal intussusception. *Am J Gastroenterol* 2001;96:740–4.
46. Bremner S, Mellgren A, Holmstrom B, Uden R. Peritoneocele and enterocele. Formation and transformation during rectal evacuation as studied by means of defaeco-peritoneography. *Acta Radiol* 1998;39:167–75.
47. Pomerri F, Zuliani M, Mazza C, *et al.* Defecographic measurements of rectal intussusception and prolapse in patients and in asymptomatic subjects. *Am J Roentgenol* 2001;176:641–5.

48. Parks AG, Porter NH, Hardcastle J. The syndrome of the descending perineum. *Proc R Soc Med* 1996;59:477–82.
49. Lau CW, Heymen S, Alabaz O, Iroatulam AJ, Wexner SD. Prognostic significance of rectocele, intussusception, and abnormal perineal descent in biofeedback treatment for constipated patients with paradoxical puborectalis contraction. *Dis Colon Rectum* 2000;43:478–82.
50. Tjandra JJ, Ooi BS, Tang CL, *et al.* Transanal repair of rectocele corrects obstructed defecation if it is not associated with anismus. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1544–50.
51. Alabaz Ö, Weiss EG. Anorectal Chron's Disease, Chapter 30. *Fundamentals of Anorectal Surgery*- 2nd edition. Beck DE and Wexner SD (ed). London: WB Saunders, 1998.
52. Alabaz Ö. *Handbook of Colon And Rectal Surgery*. Ed: Corman ML, Allison SI, Kuehne JP. Lippincott Williams Wilkins, 2003.

Fekal İnkontinens

M. Türker Bulut



- Tanımlar
- Sıklık
- Etiyoloji
- Fekal inkontinensin değerlendirilmesi
- Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
- Tanı
- Tedavi
- Sonuç

- Tanımlar
- Sıklık
- Etiyoloji
- Fekal inkontinensin değerlendirilmesi
- Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
- Tanı
- Tedavi
- Sonuç

TANIMLAR

Fekal inkontinensin, *barsak içeriğinin uygun zaman ve uygun yerde, anal yoldan çıkışının kontrol edilememesi* şeklinde tanımlanması uygundur. Fekal inkontinensin tanımı dışında, sıklığı, tanı ve tedavi prensipleri net olarak belirlenmemiştir. Fekal inkontinense yol açan nedenlerin anlaşılması ve bunların tedavisi için son yirmi yılda önemli çalışmalar yapılmıştır. Tanı ve tedavide uygulanan bazı yöntemler klinik uygulamada yerini almış, bazı uygulamalar ise terk edilmiştir. Fekal inkontinensi bir hastalık grubu olarak tanımlamak gerekir. Doğru yaklaşım için hastaların şikayetleri esas alınmalıdır. Tanı ve tedavi sürecinin uzun ve sabır gerektiren bir çalışma olduğu unutulmamalıdır. Tanı metodları her zaman klinik ile uyumlu sonuç vermez. Tedavi yöntemleri de belirli başarı oranlarına sahiptir. Hastaların bu konularda aydınlatılması, başarısız sonuç alınabileceği ve birden fazla tedavi yönteminin uygulanması gerekebileceği anlatılmalıdır.

SIKLIK

Fekal inkontinens, sıklığı tam olarak bilinmeyen ancak tahmin edilenin üzerinde kişide fiziksel ve psikosozal olarak etkileyen bir sorundur. Değişik ülkelerde yapılan çalışmalarda, toplum içinde fekal inkontinensin prevalansı %1.4–12.7 arasında bulunmuştur (Tablo 1). Geriatri kliniklerinde bu oran %50 civarındadır.¹ Fekal inkontinensi olan hastaların yarıdan fazlasının bu şikayetini doktorlarına iletmedikleri belirlenmiştir. Sıklık oranları arasındaki uyumsuzluk, inkontinensin farklı tanımlanması ve verilerin işlenmesindeki farklı metodlardan kaynaklanmaktadır.

Tablo 1. Çeşitli ülkelerde fekal inkontinens prevalansı.

Ülke	Yıl	Çalışma büyüklüğü (n)	Prevalans (%)
Nijerya	2002	3963	6.96
Avustralya	2002	660	9
İngiltere	2002	10116	1.40
Yeni Zelanda	2001	717	12.70
Birleşik Arap Emirlikleri	2001	450	11.30
İsviçre	2001	984	4.40
Amerika Birleşik Devletleri	1995	6959	2.20
Fransa	2006	10000	16.8

FEKAL İNKONTİNENS ETİYOLOJİSİ

Kontinensin sağlanması, anal sfinkterler, pelvik taban fonksiyonları, dışkı sertliği, rektal komplians ve nörolojik fonksiyonların normal ve uyumlu çalışmasıyla mümkün olur. Fekal inkontinens çok değişik klinik durumlarda ortaya çıkabilen bir belirtidir. Anatomik defektler ve bazı hastalıkların seyrinde inkontinensin nedeni rahatlıkla anlaşılabilir. Ancak nedeni birden çok olan durumlarda hangisinin öncelikli olduğunun ortaya konulması güçtür. Bu nedenle fekal inkontinense yol açan faktörleri bilmek ve doğru metodlarla ayırıcı tanı yapmak tedavi öncesi önemli bir aşamadır. Tablo 2'deki hastalıkların seyri esnasında fekal inkontinens ortaya çıkabilir.

Tablo 2. Fekal inkontinens etiyolojisi.

A. Konjenital
i. Spina bifida
ii. Anorektal anomaliler (Resim 1)
iii. Hirschsprung hastalığı
vi. Kistik fibrozis
B. Edinsel
i. Kolon kaynaklı
a. Kronik diyare (parazit, inflamatuvar barsak hastalığı, irritabl kolon, ilaçlar)
b. Gastro-kolik fistül
c. Malabsorbsiyon (kısa barsak sendromu)
d. Gıda alerjisi (Çölyak hastalığı)
e. Aşırı laksatif kullanımı
f. Endokrin tümörler (gastrinoma, VIPoma, karsinoid)
ii. Rektum kaynaklı
a. Azalmış rektal duyum (diyabet, ileri yaş)
b. Azalmış rezervuar kapasitesi (fibrozis, radyoterapi, travma)
c. Rezeksiyon (aşağı anterior rezeksiyon)
d. Rektal inflamasyon (Crohn hastalığı, nonspesifik proktitis, tropikal hastalıklar)
e. Rektal tümörler (villöz adenom, karsinom)
ii. Anüs kaynaklı
a. Yetersiz anal tonus (ileri yaş, prolapsus)
b. Nörolojik hasar (pudental nöropati, diyabetik nöropati, multipl skleroz, demans)
c. Travma (yarananma, anal cerrahi, obstetrik travma, dilatasyon işlemleri)



Resim 1. İmperfore anüs nedeniyle neoanüs oluşturulan hasta (arşiv- T Bulut).

Doğum travması

Hastaların çoğunda sorunun kaynağı obstetrik travma veya anal cerrahi sonrası ortaya çıkan sfinkter defektidir. Fekal inkontinens en sık obstetrik yaralanma sonucu görülür. Doğum sonrası kadınların onda birinde fekal inkontinens, üçte birinde üriner inkontinens ortaya çıkar. Vajinal doğumların ancak %10'unda sfinkter hasarı belirgin olsada, diğer kadınlarda da okkült hasar oluşur. Doğum sonrası ultrasonografi incelemelerinde ilk vajinal doğum sonrası kadınların %30'unda sfinkter hasarı olduğu gösterilmiştir.² Hasar gösterilen hastaların üçte birinde inkontinensle ilgili belirtiler ortaya çıkmıştır. Asemptomatik hastaların daha sonraki yıllarda inkontinens açısından risk altında olduğu söylenebilir. Doğum sırasında inkontinense yol açan risk faktörleri arasında forsepsle doğum, oksipitoposterior pozisyon ve doğumun ikinci evresinin uzaması sayılabilir. Endoanal ultrasonografide (EAUS) gösterilen sfinkter defektinin boyutu fekal inkontinensin düzeyini etkilemez. Bu da kontinens mekanizmasının karmaşıklığını gösterir. Doğum sırasında epiziotomi yapılan kadınlara uygulanan primer tamirin sonucunu bildiren 33 çalışmanın fekal inkontinens ortalaması %39 olarak bulunmuştur.³

Anal inkontinensin risk faktörlerini belirlemek amacıyla tek yumurta ikizi kadınlarda bir araştırma yapılmıştır.⁴ İki veya daha fazla doğum yapmak, yaş, menapoz, obezite, anal inkontinens için önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur. Sezeryen ile doğum inkontinens sıklığını düşürse de (%17'e %4) istatistiksel farka ulaşmamıştır ($p=.11$). Doğum sayısı ve yolunun pelvik taban bozuklukları ile ilişkisini araştıran bir başka çalışmada ($n=4.458$) sezeryen ile doğum yapan kadınlarla hiç doğum yapmamış kadınlar arasında hiçbir fark bulunmaz iken vajinal doğum yapan kadınlarda anal inkontinens dışında prolapsus, üriner inkontinens ve hiperaktif mesane gibi sorunlar da anlamlı olarak artmıştır.⁵ Bu çalışmada her bir pelvik taban sorununu önlemek için 7 kadına sezeryenle doğum yaptırmak gerektiği ortaya çıkmıştır. Doğum esnasında sfinkter yırttığı belirgin olan hastaların ($n=407$) yırtık görülmeyen hastalara ($n=390$) göre 6 hafta ve 6 ay sonra fekal inkontinens oranları sırasıyla %26.6'ya 11.2 ve %17'ye 8.2 olarak iki misli arttığı belirlenmiştir.⁶ Bu çalışmada sezeryen ile doğumun pelvik taban hastalıklarında tam olarak koruyucu olmadığı sonucuna varılmıştır.

Perianal girişimler

Fistül, fissür ve hemoroid cerrahisi esnasında sfinkter yapılarına gereken özen gösterilmesi sonucunda hastaların yaklaşık yarısında sfinkter defekti geliştiği gösterilmiştir.⁷ Anorektal ameliyatlardan sonra sfinkter hasarının transanal ultrasonografi ile araştırıldığı bir çalışmada %76 oranında internal, %24 oranında eksternal sfinkter hasarı saptanmıştır.⁸

Tablo 3. Fekal inkontinens için hazırlanmış bir günlük.

Gün	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Farkına varmadan büyük abdestinizi kaçırdınız mı?										
Eğer evet ise										
(1) gaz										
(1.5) sıvı										
(2) katı										
(0.5) küçük leke										
(1) büyük leke										
(1.5) yarım fincan										
(2) tümüyle boşalma										
2. Büyük abdestiniz geldiği zaman tuvalete yetişemeyecek kadar sıkıştığınız oldu mu?										
Eğer evet ise tuvalete gidene kadar bir miktar dışkı kaçırdınız mı?										
3. Pet kullandınız mı veya tuvalet kağıdı ile makatı tıkadınız mı?										
4. Bugün lmodium (loperamide), kodein veya başka bir ilaç kullandınız mı?										
5. Dışkı kaçırma veya dışkı kaçırma korkusu nedeniyle günlük hayatınız etkileniyor mu?										

Postoperatif fekal inkontinensin en sık nedeni perianal fistül ameliyatlarıdır. Perianal fistülün etiyojisi, sınıflaması ve cerrahi tedavi yöntemleri inkontinense yol açma riski açısından önemli ölçüde değişiklikler göstermektedir. Bu değişkenler içinde inkontinens riskini ayrı ayrı değerlendirmek gerekir. Fistül cerrahisinin topyekün değerlendirildiği 312 vakalı seride %24 oranında minör inkontinens ortaya çıkmıştır.⁹ Bu seride inkontinens riskini arttıran faktörler internal orifisin posteriorda olması, yüksek yerleşimli fistül ve dallanmalar gösteren fistül olarak gösterilmiştir. Diğer bir seride (n=160) erken postoperatif inkontinens %6 olarak bulunmuş, daha geç dönemde kalıcı sıvı ve gaz inkontinensi %0.7 oranında iken katı inkontinens görülmemiştir.¹⁰ Yüksek yerleşimli fistüllerde seton yerleştirilmesi ile ilgili çeşitli yayınlar mevcuttur. Treerapol tüm fistüllere rutin seton uygulaması ile %0 inkontinens bildirirken, kompleks fistüllerde Pearl %5, van Tets %59, Graf %44, Hasegawa %22, Hamalainen %41 inkontinens oranları bildirmiştir¹¹⁻¹⁶. Fistül cerrahisi sonrası inkontinens riskinin genel olarak %10–20 arasında olduğu ifade edilebilir. Riskin kesilen kas miktarı ile orantılı olarak arttığı bilinmektedir. Kas kesilmesinin uygulanmadığı ameliyatlarda (yapıştırıcı, plug, flep) postoperatif inkontinensi azaltır, ancak bu ameliyatların başarı oranları tartışmalıdır.

Anal fissür tanısıyla lateral internal sfinkterotomi (LİS) yapılan hastaların da %1–38’inde geçici (1–3 ay süren) inkontinens gelişir ve bunlarında yaklaşık üçte biri kalıcıdır.¹⁷ Özellikle vajinal doğum yapmış olan fissür hastaları LİS sonrası inkontinens açısından daha risklidir. Garcia-Aguilar’ın serisinde LİS’in kapalı yöntemle yapılması inkontinensi %27’den 16’ya indirmiştir, ancak bu bile yüksek bir orandır.¹⁸ Khubchandani %22, Lewis uzun dönemde %6 inkontinens riski bildirmiştir.^{19,20}

Hemoroidal hastalığa yönelik girişimleri takiben İAS hasarı giderek daha sık görülmektedir.²¹ Hemoroidektomi sırasında özellikle Lord’un dilatasyon işlemi yapılırsa 17 yıl sonra dahi %52’ye varan inkontinens görülür.²² İnternal sfinkter hasarı ile oluşan kirlenme şeklindeki pasif inkontinense yönelik yapılan çeşitli tedavi yöntemleri pek etkili olmamıştır. Stapler anopeksi ameliyatından sonra da inkontinens görülür. Çok merkezli çalışmada stapler hemoroidektomi yapılan 1.107 hastada %0.2 oranında gaz ve katı inkontinens bildirilmiştir.²³ Bir seride postoperatif bir ay içinde %13.5’e yükselen sıkışma şeklinde fekal inkontinensin, bir yıl sonra %3’e düştüğü saptanmıştır.²⁴ Prospektif randomize bir çalışmada, 119 hastaya stapler veya klasik hemoroidektomi ameliyatları yapılmış, 3 hafta sonra sırasıyla %3.7 ve 3.2 olan inkontinens

Tablo 4. Cleveland Klinik Florida - Fekal İnkontinens Skoru (CCF-FIS).

İnkontinens tipi	Hiçbir zaman	Nadiren <1/ay	Bazen <1/hf >1/ay	Sıklıkla <1/gün 1>/hf	Her zaman >1/gün
Katı	0	1	2	3	4
Sıvı	0	1	2	3	4
Gaz	0	1	2	3	4
Pet kullanma	0	1	2	3	4
Yaşam tarzında değişme	0	1	2	3	4

oranları, 3 ay sonra %0 ve 1.6'ya düşmüştür.²⁵ Milligan-Morgan hemoroidektomi yapılan 507 hastanın 7–14 yıl sonra soruşturulması ile %33'ünün inkontinens atağı geçirdiği ancak %8'inin doğrudan ameliyatla ilgili olduğu anlaşılmıştır.²⁶ Tüm çalışmalar dikkate alındığında hemoroidektomi sonrası inkontinens oranını %0.5–5 arasında tahmin edebiliriz.

FEKAL İNKONTİNENSİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fekal inkontinens, gaz kaçırmadan katı dışkı kaçırmaya kadar değişik derecelerde olabilir. Hastalar kaçırmayı, defekasyon sonrası sızıntı şeklinde, dışkı kaçırdığını hiç fark edememe (pasif inkontinens) veya defekasyon ihtiyacını erteleyememe (sıkışma inkontinensi) şeklinde tarif edebilir. Hastalardan aşağıdaki şekilde bir günlük tutmaları ve bir sonraki muayenede bununla gelmeleri istenir (Tablo 3). Bu şekilde objektif kriterlere ulaşılabilir.

Tablo 5. Pescatori skoru.

A	Gaz/mukus inkontinensi		Haftada birden az	1
			En az haftada bir	2
			Her gün	3
B	Sıvı dışkı inkontinensi		Haftada birden az	1
			En az haftada bir	2
			Her gün	3
C	Katı dışkı inkontinensi		Haftada birden az	1
			En az haftada bir	2
			Her gün	3
Aİ derecesi	Puan	Aİ sıklığı	Puan	Aİ skoru
A	1	1	1	2
A	1	2	2	3
A	1	3	3	4
B	2	1	1	3
B	2	2	2	4
B	2	3	3	5
C	3	1	1	4
C	3	2	2	5
C	3	3	3	6

Aİ skoru= Aİ derecesi + Aİ sıklığı, Aİ: Anal inkontinens

Tablo 6. Amerikan medikal sistemleri skoru.

Geçtiğimiz bir ay içinde, hangi sıklıkla?	Hiç	Nadiren (Geçen ay 1 kez)	Bazen (>1/ay - <1/hf)	Haftada bir (>1/hf - <1/gün)	Her gün (Günde bir kez)	Günde pekçok kez (>1/gün)
Gaz kaçırma oldu?	0	1	7	13	19	25
Hafif kirlenme veya sızıntı oldu?	0	31	37	43	49	55
Sıvı dışkı kaçırma oldu?	0	61	73	85	97	109
Katı dışkı kaçırma oldu?	0	67	79	91	103	115
Bu kaçırma yaşam biçiminizi etkiledi mi?	0	1	2	3	4	5

Fekal inkontinensi olan hastaların değerlendirilmesinde ve tedavi sonuçlarının karşılaştırılabilmesi için inkontinens derecesinin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Hastalığın şiddetinin değerlendirilmesi amacıyla çeşitli skor sistemleri önerilmiştir. Dünyada en yaygın kabul gören ve uygulaması basit olan sistem Wexner'in önerdiği Cleveland Kliniği – Fekal İnkontinens Skoru'dur (Tablo 4). Yeterli kontinens sınırı 8 puan ve altında olan skorlardır.

Ayrıca inkontinensin yarattığı duygusal, mesleki, fiziksel ve sosyal etkilerin ortaya konması amacıyla yaşam kalitesini sorgulayan soru listeleri de geliştirilmiştir. Wexner'in skor sistemini geliştirmek amacıyla bu sistemde göz önüne alınmayan fekal sıkışma hissi ve dışkılamayı erteleme gibi sorunlar ile altbezi kullanma veya kabızlık yapan ilaç kullanma zorunluluklarının da kalaya girmesi gerektiği savunulmuştur.

Pescatori'nin skor sistemi inkontinensin hem derecesini hem de sıklığını gösterdiğinden çeşitli yayınlarda kullanılmıştır (Tablo 5). Ancak yalnızca altı puan üzerinden değerlendirme yaptığı ve kaçırılan dışkı miktarını gözönüne almadığı için öne sürülmüştür.

Amerikan medikal sistemleri şirketinin geliştirdiği bu skor sistemi ürettikleri yapay sfinkterin değerlendirilmesini amaçlamaktadır (Tablo 6). Biraz daha karmaşık bir soru listesi ile dışkı niteliği, kaçırma sıklığı ve yaşam biçimine etkisi incelenmektedir. Son skoru altı değişik inkontinens sıklığı içinden 0–120 puan arasında vermektedir.

Bu son skor sistemini geliştiren St Marks hastanesinde inkontinens tedavisi gören 18 hastanın 1 ay süre ile günlük şekilde form doldurmaları sonucunda ve yukarıdaki tüm skor

Tablo 7. Vaizey inkontinens Skoru.

	Hiçbir zaman	Nadiren (1/ay)	Bazen (>1/ay-<1/hf)	Haftada (>1/hf-<1/gün)	Günde (>1/gün)
Katı dışkı inkontinensi	0	1	2	3	4
Sıvı dışkı inkontinensi	0	1	2	3	4
Gaz inkontinensi	0	1	2	3	4
				Hayır	Evet
Altbezi veya tıkaç giyme ihtiyacı				0	2
Kabız bırakan ilaç kullanma				0	2
Defekasyonu 15 dakikadan fazla geciktirebilme				0	4

Maksimum skor 24 = tam inkontinens

Tablo 8. Fekal inkontinens tanısında uygulanabilecek testler.

Sigmoidoskopi: Eşlik eden hastalıkların ayırıcı tanısını sağlar
Anorektal manometri: Anal sfinkter ve pelvik taban fonksiyonlarını belirler
Endoanal ultrasonografi: Anal sfinkter morfolojisini gösterir
Pudental sinir latensi süresi
Rektumun rezervuar fonksiyonu (duyum, komplians, kapasite)
Defekografi: Rektumun boşalmasını gösterir (prolapsus, intussusepsiyon vs)
Kolonik transit zamanı

sistemleri karşılaştırılmıştır (Tablo 7).²⁷ Tüm skalaların sonuçları bağımsız gözlemcilerin değerlendirdiği klinik tablolarla uyumluluk göstermiştir. İnkontinens için yapılan ameliyatlara yönelik değerlendirmede AMS skoru hariç tüm skorlar duyarlı bulunmuş, Vaizey skoru ileri derecede duyarlı çıkmıştır.

YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

“Fekal İnkontinens Yaşam Kalitesi Skalası” 2000 yılında geliştirilen hastalığa özgü bir skaldır. Bununla 29 konuda dört altbaşlıklı (yaşam biçimi, idare etme/davranış, depresyon/kendini algılama ve utanma) değerlendirme yapılır. Bu skalanın Türkçe versiyonunun geçerliliği araştırılmış ve güvenilir bir araç olduğu gösterilmiştir.²⁸ Fekal inkontinens “ya hep ya hiç” şeklinde tanımlanabilecek bir durum değildir. Katı dışkı kaçıran hastalarda tedavi sonrası gaz kaçırma şikayeti kalması iyileşme olarak görülebilir. İnkontinensin şiddetindeki değişikliklerin yaşam kalitesine yansması birebir olmamıştır.^{29,30} Hastalığın şiddetindeki artış yaşam kalitesinde kötüleşmeye neden olsa da aralarında güçlü bir ilişki bulunmamıştır. Dolayısıyla tedavinin gerçek etkisinin gösterilmesi için her iki değişkenin de hesaplanması gerektiği öne sürülmüştür. Kontinensi kısmen düzeltebilecek ağır ve ağırlı cerrahi girişimler süreci yaşam kalitesinde herhangi bir değişikliğe yol açmayacaksa hastalara önerilmemelidir.

FEKAL İNKONTİNENSİN TANISI

Anamnezde altta yatan olası gastrointestinal veya nörolojik hastalıklar sorgulanır. Obstetrik geçmiş öğrenilir. Fizik muayenede anorektal ameliyatların sekelleri araştırılır. Tuşe rektal ile anal kanal basınçları hakkında fikir edinilir. Rektoskopi ile kitle, inflamatuvar barsak hastalığı veya fekal taşlaşma gibi diğer nedenler ekarte edilir. Şikayetleri hafif olan hastaların çoğunda basit medikal önlemlerle sorun giderilebilir. Ancak düzelmeyen hastaların sorunları tersiyer tıbbi merkezlerde multidisipliner, çok yönlü incelemelerle aydınlatılabilir. Fekal inkontinens şikayeti olan bir hastada yapılması gereken testler Tablo 8’te gösterilmiştir.

Endoanal ultrasonografi (EAUS) sfinkter defektlerinin ortaya konmasında %100 kesinliği olan seçkin bir yöntemdir. Fizik muayene ile sfinkter tonusu düşük bulunan hastaların sfinkter defektinin lokalizasyonu ve derecelendirilmesi EAUS ile yapılır. EAUS’de saptanan her sfinkter defekti inkontinens olacağı anlamına gelmez. Anal manometri, istirahat ve sıkma basınçları ile anal kanalın uzunluğunu gösteren basit, noninvaziv bir metoddur. Ancak manometrinin tedavi planlanmasındaki rolü kesin değildir. Manometride de anormal bulunan değerler inkontinensin derecesi ile uyumlu olmayabilir. Ancak tedavinin kararlaştırılmasında ve sonuçların değerlendirilmesinde bu testlerin yardımcı rolü vardır.



Resim 2. Sfinkter tamiri öncesi ve sonrası endoanal ultrasonografi görüntüleri (arşiv- T Bulut).

Anorektal fizyoloji testleri

İnkontinens tanısında temel olarak iki grupta bir dizi inceleme yapılır. Birinci grupta EAUS, defekografi ve pelvik MR gibi morfolojik incelemeler yapılır. İkinci grupta ise anorektal manometri, EMG ve duyu testleri gibi fonksiyonel incelemeler yapılır. Sınırlı bir endikasyonu olan endoskopi, diyare gibi barsak alışkanlığında değişikliği olan hastalarda organik lezyonların veya inflamatuvar nedenlerin ayırıcı tanısı için uygulanır.

Anal Ultrasonografi

Gerçek zamanlı, 360 derece radial tarama yapan 10-mHz prob kullanılır. Anal kanalda, yüzeyden derine doğru altı ultrasonografik tabaka bulunur.

- Balonla doku arasındaki hipoekojen tabaka
- Mukozaya ait hipoekojen tabaka
- Subepitelyal dokuları gösteren hiperekojen tabaka
- İnternal anal sfinktere ait hipoekojen tabaka
- İntersfinkterik alan ve longitudinal kasları temsil eden hiperekojen tabaka
- Eksternal sfinkterin karışık ekojenite gösteren tabakası

İnternal sfinkter ortalama 2.4 mm, eksternal sfinkter ise 4.7 mm kalınlığındadır. Yaş ile birlikte internal sfinkter kalınlığında artış olur. Sfinkter kalınlığı ile anal kanal istirahat basıncı arasında ilişki saptanamamıştır.

Ultrasonografik olarak anal kanal; üst, orta ve alt olmak üzere üç zonda incelenir. Anal kanalın üst 1/3 kısmında “U” şeklinde puborektal kas halkası görülür. Kanalın 1/3 orta kısmında internal sfinkter belirginleşir. Sfinkter defektlerinin çoğu bu seviyede belirlenir. Alt 1/3 kısımda ise eksternal sfinkterin cilt altındaki parçası izlenir.

EAUS sfinkter defektlerinin ortaya konmasında %100 kesinliği olan seçkin bir yöntemdir (Resim 2). Bu kesinlik sonografistin tecrübesine bağlıdır. Fizik muayene ile sfinkter tonusu düşük bulunan hastaların sfinkter defektinin lokalizasyonu ve derecelendirilmesi EAUS ile yapılır. Yine de EAUS’de saptanan her sfinkter defekti inkontinens olacağı anlamına gelmez.

EAUS, sfinkter defektlerini göstermede en az elektromyografi (EMG) yöntemi kadar doğruluk gösterir. Uygulaması yönünden daha kolay bir işlemdir. Ultrasonografi, vektörmanometri tekniğinden de daha kesin sonuç verir. Kompleks fistüllerin, anüsün skuamöz kanserlerini, perirektal alandaki patolojik büyüklükteki lenf ganglionlarını değerlendirmede de kullanılır.³

Eksternal perineal sonografi de anal kanalın tüm katlarını gösterebilir. Sıkma ve ıkınma esnasında puborektal halkanın hareketleri ölçülebilir. Sıkma ile öne doğru ortalama 15 mm yer değiştirme, ıkınma ile arkaya doğru 16 mm yer değiştirme normal olarak kabul edilir.



Resim 3. Normal bir defekografide anorektal açının düzleştiği, anal kanalın açıldığı ve kontrast maddenin tahliye olduğu izlenmektedir (arşiv- T Bulut).

Manyetik Rezonans Görüntüleme

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), endolüminal inceleme teknikleri geliştikten sonra, anal malformasyonlar, anal fistüller, anorektal tümörlerin evrelemesinde yerini almıştır. Eksternal sfinkter ve pelvik taban kasları da MRG ile gösterilebilir. Endoanal ultrasonografi ile gösterilmesi güç olan eksternal sfinkter kas atrofisi MRG ile belirlenebilir. İnternal sfinkteri ise EAUS daha net bir şekilde gösterir. Son yıllarda MR defekografi teknikleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Defekografiye ek olarak MR defekografi uygulanan hastaların %77'sinde benzer sonuçlar elde edilmiş, %33'ünde pelvik tabanla ilgili ek patolojiler gösterilmiştir.

Defekografi

Yaklaşık 100–150 ml hacimde kontrast madde içeriği rektuma doldurulduktan sonra hasta oturur pozisyonda skopi altında lateral çekim yapılır. Çekimler, istirahat, maksimum sıkma ve defekasyon sırasında gerçekleştirilir. Grafiler üzerinde, anorektal açı, pelvis taban inişi ve anal kanal uzunluğu hesaplanabilir (Resim 3).

Rektosel, internal rektal intussusepsiyon, rektal prolapsus, enterosel, pelvik taban disfonksiyonları, enterosel, megarektum gibi yapısal ve fonksiyonel bozuklukları gösterir. Ancak anal inkontinenste altta yatan sebebin prolapsus veya rektosel olup olmadığını göstermek amacıyla yapılır. Hareket ya da öksürmekle anal kanaldan baryum kaçağı izlenmesi anal inkontinens yönünden önem taşır.

Pelvik taban inişi, anal tamir sonuçlarını değerlendirmek için de kullanılabilir. Pelvik taban istirahatte iskiyal tuberositاسların 2 cm üzerinde yer alır. İkınma ile birlikte bu seviyeye ya da 2 cm altına kadar iner. 2 cm'den fazla inerse patolojiktir ve pelvik taban çökme sendromu adını alır. Anorektal açı, rektum aksının orta hattı ile anal kanal aksının arasındaki açı ölçülerek hesaplanır. Bu açı istirahatte 90–110 derece, sıkma anında 70–80 derece ve ıkınma anında 120–130 derecedir. Normal kişiler arasında büyük farklılıklar çıkabileceğinden değerlendirmede bu da göz önünde bulundurulmalıdır.

Anal kanalın boyu ve genişliği <2.5 cm'de ölçülür. Rektum duvarının intussusepsiyonu normal kişilerin %45'inde görülebilir. İnternal prolapsus ile soliter rektal ülser sendromu birlikte olabilir ve prolapsusun gösterilmesi cerrahi tedavinin planlanmasında önem taşır.

Anal Manometri

Anal manometri, kapiller perfüzyon tekniği, mikrobalon prob tekniği, mikrotransduser tekniği, çift balon teknikleri kullanılarak yapılabilir. Kapiller perfüzyon tekniği en sık kullanılan

Tablo 9. Anal manometride uygulanan testler.

Test	Endikasyon	Değerlendirme
İstirahat basıncı	İAS değerlendirilmesi	Azalmış basınç = zayıf veya yırtılmış İAS Artmış basınç = düz kas spazmı
Sıkma basıncı	EAS değerlendirilmesi	Azalmış basınç = zayıf EAS (myojenik/nörojenik) Sıkma dayanıklılık süresi azalması (<45 s) = pudental sinir hasarı?
Rektoanal inhibitör refleks	Hirschsprung hast. araştırması	Mevcut = Hirschsprung değil Yok = muhtemelen Hirschsprung veya İAS hasarı
Öksürük refleksi	Sakral refleks arkusunun tesbiti	Öksürük cevabı > istemli sıkma = uyumsuz hasta veya SSS veya yüksek spinal lezyon Öksürük cevabı < istemli sıkma = Sakral refleks arkında defekt
Anokutanöz refleks	Sakral refleks arkusunun tesbiti	Öksürük refleksi gibi ancak hassas değil
İkinma manevrası	Fonksiyonel çıkış obstrüksiyonu için (FÇÖ)	Düşen anal kanal basıncı = normal Artan anal kanal basıncı = FÇÖ veya uyumsuz hasta
Balon ekspulsiyonu	Fonksiyonel çıkış obstrüksiyonu için (FÇÖ)	Balonu çıkaramama = FÇÖ veya uyumsuz hasta
Perineometri	Pelvik taban fonksiyonu	Azalmış iniş veya paradoksal kontraksiyon = muhtemel FÇÖ İkinmakla artmış iniş = pelvik taban çökmesi
Rektal komplians	Rektumun mekanik fonksiyonu	Artmış komplians = megarektum Azalmış komplians = fekal inkontinens riski
Rektal sensitivite	Rektal duyum fonksiyonu	Artmış duyum eşiği = inkontinens riski Azalmış duyum eşiği = sıklıkla İBS, sıkışma ve inkontinensi gösterir

tekniktir. İçinden devamlı su perfüzyonu (0.3 ml/dakika) yapılan sekiz kanallı (3.6 mm'lik balonsuz ve 4.8 mm'lik dış çapı olan balonlu) polivinil silindirik kateter ile durarak istirahat ve istemli maksimum sıkma basıncı ölçülür. Ölçümler kiloPaskal birimi ile ifade edilir. Anokutanöz refleks ve rektoanal inhibitör refleksler de belirlenebilir.

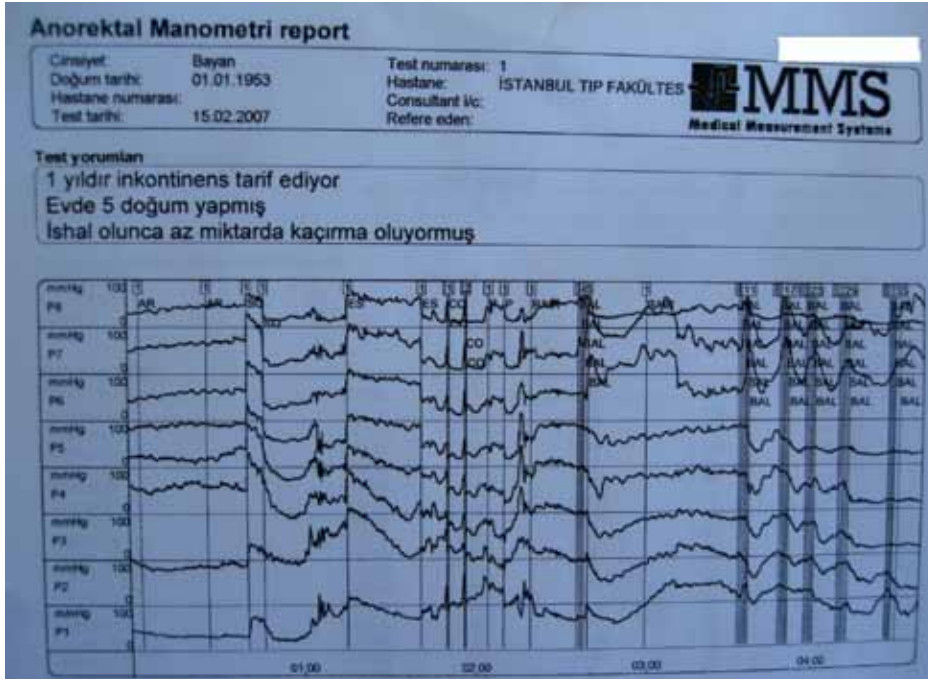
İkinci tip kateterin ucunda 90 derecelik açılarda konsantrik olarak çepeçevre yerleştirilmiş transduserlara bağlı dört kanal bulunmaktadır. Ölçüm delikleri birkaç santimetre içeri girecek şekilde katater rektuma yerleştirilir, 1 mm/sn hızda geri çekilerek eş zamanlı kayıt yapılır. Büyüklükle vektörmanometri ile anal kanalın basınç haritası çıkarılmış olur.

Anal manometri ile anal kanal uzunluğu, motilitesi ve basınçları gösterilir. Testin uygulanması ile, istirahat basıncı, sıkma basıncı ve maksimum dayanıklılık süresi, rektoanal inhibitör refleks, öksürme cevabı, basıncın defekasyon çabasına cevabı ayrı ayrı ölçülür (Tablo 9). İstirahatte ölçülen basınç internal anal sfinkterin (İAS) tonik kasılmasının sonucudur.

Maksimum sıkma basıncı eksternal anal sfinkterin (EAS) fonksiyonunu gösterir. Normalde anal kanal istirahat basıncı 40–70 mm Hg, maksimum sıkma basıncı 100–180 mm Hg dır. İstirahatte anal kanalın distalinde İAS liflerinin yoğunlaştığı bölgede yüksek basınç alanı oluşur. Bu alan rektal basınçtan %30 daha fazla basınç ölçülen bölgedir.

Rektoanal inhibitör refleks (RAİR), rektal balonun ani olarak şişirilmesi ile anal kanal istirahat basıncının düşmesi cevabıdır (Resim 4). Normalde, istirahat basıncının %25'den fazla düşmesi beklenir. Verilen volüm ve refleks süresi hesaplanır. Aşağı rektal eksizyon, Hirschsprung hastalığı, skleroderma, bazen rektal prolapsus ile nörojenik anal inkontinenside RAİR kaybolur.

Manometrinin tedavi planlanmasındaki rolü kesin değildir. Manometride de anormal bulunan değerler inkontinensin derecesi ile uyumlu olmayabilir. Ayrıca bir çalışmada fekal inkontinensi



Resim 4. 54 yaşında kadın hastanın anal manometri incelemesinde 2-7. kanallar arası istirahat basıncı yeterli bulunmuş, sıkma basıncı ve sıkma dayanıklılığı istenen düzeyde değil, öksürük, ıkınma ve rektoanal inhibitör refleksleri mevcuttur. Rektal duyum 350 cc.ye kadar oluşmamıştır.

olan hastaların %40'ında istirahat ve sıkma basınçları normal bulunmuştur. Yine de tedavinin kararlaştırılmasında ve sonuçların değerlendirilmesinde bu testlerin yardımcı rolü vardır.

Rektal duyum ve kompians

Rektuma yerleştirilen ve ucunda bir balon bulunan kateter yardımıyla gerçekleştirilen bu testte, balon 37 derecelik suyla yavaş yavaş şişirilerek ilk duyum, defekasyon ihtiyacı hissedilen volüm ve maksimum tolere edilebilen volüm saptanır. Şişirme hızı 150 ml/dk'dan yavaş olmalıdır, her 30 saniyede 10'ar ml artırılarak şişirilir. İlk rektal duyum (RD) 20 ml (10–30 ml) civarında hissedilir, 60 ml ye kadar normaldir. Normal rektum kapasitesi 100–250 cc arasındadır. İkinci aşamada defekasyon hissedilen volüm belirlenir, balon şişirmeye devam ederek, hastanın ağrı duyduğu an saptanır, bu maksimum tolere edilebilen volümdür (MTV). Bu esnada ölçülen basınç kompiansdır. Yani rektal kompians rektum içinde oluşan hacim artışına karşın ölçülen basınç miktarı artışıdır (3–15 ccH₂O/mmHg). MTV kadınlarda 140–320 ml, erkeklerde 170–440 ml arasında normaldir. MTV 150 ml'den fazla olmalıdır. Rektal duyarlılık = MTV-RD/MTV formülü ile hesaplanır (N: 0.35).

Rektal duyum ve kompians, rektal distansiyon hissinin kaybolduğu anal inkontinensin saptanmasında, 440 ml'yi aşan durumlarda megarektum, 100 ml'nin altındaki MTV da mikro-rektum (kronik rektal iskeim, kronik idiyatik konstipasyon, irritabl barsak sendromu) tanıları-nın konulmasında, rektal duyumun azaldığı idiyatik konstipasyonda kullanılır.

Elektromyometri (EMG)

Motor ünite, medulla spinalisin ön boynuzunda yer alan hücre gövdesi, bu hücrenin aksonu, terminal dalları ve kas liflerinden oluşur. EMG, denervasyonun objektif değerlendirilmesini sağlar. Akut olarak denerve olan akson yerine komşu terminal motor aksonlardan çıkan tomurcuklar denerve lifleri reinerve ederler. Yeni aksonun fenotipi liflerin hızlı ya da yavaş olarak tipini tayin eder. Tek lif EMG'de ortalama ortalama lif dansitesi de artmış olarak ölçülür.

EMG klinikte, yaralanmış sfinkterin haritasını çıkarmak, imperfore anüsün lokalizasyonunu belirlemede ya da anismusun biofeedback tedavisinde yardımcı olur. Travmatize sfinkterin tamirinden önce innervasyonunun intakt olduğu gösterilmelidir. EMG'nin temel kullanım alanı idiyopatik anal inkontinenste öksürme, ıkınma gibi provakatif hareketlerde pelvik tabanın cevabının gösterilmesidir. Reinnervasyonun bozuk sinyalleri de tespit edilir. Konsantrik iğne elektrodu aynı akson ile reinnerve edilen kas lif gruplarını gösterir. İğne EMG yöntemleri hastalar tarafından iyi tolere edilemeyebilir ve bütünüyle güvenilir sonuçlar vermeyebilirler.

Pudental sinir terminal motor geçiş süresi noninvaziv olarak ölçülebilmektedir. Bir eldiven üzerine yerleştirilebilen uyarıcı ve kaydedici elektrotların bulunduğu cihaz sayesinde tuşe rektal ile pudental sinirin rektum duvarında iskiüm çıkıntısı üzerindeki trasesinde uyarılarak 2.0 milisaniye içinde eksternal sfinkterin kasılması beklenir, 2.2 milisaniyeden uzun olması patolojiktir. Bu test yalnızca pudental sinirin distal kısmının durumu hakkında bilgi verir. İdiopatik anal inkontinensli hastalarda da pudental sinirdeki yavaşlamanın iskiyal çıkıntının distalinde olduğu gösterilmiştir. Pudental nöropatisi olan ve olmayan hastaların sfinkteroplasti sonuçlarının karşılaştırıldığı serilerde pudental nöropatinin kontinenste belirleyici olup olmadığı konusunda çelişkili sonuçlar alınmıştır.

Anal duyum, anal mukozanın monopolar ya da bipolar elektrotlarla elektrosensitivitesinin belirlenmesidir. Pudental sinir refleks arkının afferent yönünü gösterir.

Sonuç olarak fekal inkontinensin etiopatogenezini aydınlatmak için çok sayıda test yapılabilir. Ancak bunların klinikteki etkinliği sorgulanmalıdır. Anorektal fizyoloji testlerinin fekal inkontinens nedenini belirlemede %19–55 oranında ek bilgi verdiği, %10–20'sinde ise tedavi planını değiştirdiği belirlenmiştir. EAUS, tedavi planını değiştiren en önemli testtir.

FEKAL İNKONTİSENSİN TEDAVİSİ

Son yıllarda fekal inkontinensin tedavisi için çok sayıda yeni yöntem uygulamaya girmiştir. Etkinlik düzeyleri değişik olan bu yöntemlerin bir kısmı henüz klinik araştırma aşamasındadır (Tablo 10).

Tablo 10. Fekal inkontinensin tedavisi alternatifleri.

Diyet ve ilaç tedavisi
Biofeedback
Primer tamir
Eksternal sfinkter plikasyonu (postanal tamir)
Sakral Sinir Stimülasyonu
SECCA işlemi
İmplant injeksiyonu
Antiprolapsus Cerrahisi
Dinamik grasiloplasti
Gluteus maksimus transpozisyonu
Yapay sfinkter
Total pelvik taban tamiri
Rektosigmoidektomi
Antegrad lavman (Malone ameliyatı)
Kolostomi



Resim 5. Endoanal prob ile manometrik yolla biofeedback uygulama sistemi.

Diyet ve ilaç tedavisi

Hafif inkontinens diyet değişiklikleri ile düzelebilir. Hastalara lifli gıda alımını arttırması ve diyareye neden olabilecek gıdalardan kaçınması önerilir. Fekal inkontinens atakları çoğunlukla diyare ile arttığından ilk aşamada dışkı kitlesi oluşturan yüksek lifli diyet, psyllium (sinirli ot) ürünleri veya metil selüloz ile lümendeki su çekilerek dışkının katılığı arttırılır. Katı dışkının kontrolü daha kolaydır. Kaopectate gibi adsorban maddeler veya loperamide gibi opium türevleri gastrointestinal motilite ile sekresyonu azaltır ve su absorpsiyonunu arttırır. Diphenoxylate, atropin ve kodein fosfat da benzer etki gösterir. İlaç tedavisinde özellikle atropinli ilaçlarla bulantı, kabızlık ve karın ağrısı gibi yan etkiler görülebilir. İrritabl barsak sendromu olan kadınlarda trisiklik antidepressanlar sık kullanılır. Topikal fenilefrin, hormon replasman tedavisi ve iyon değişimi yapan reçineler kullanılan diğer ilaçlardır.

Biofeedback tedavisi

Biofeedback tedavisi noninvaziv ve ucuz bir tedavidir. Manometri veya elektromyografi yardımı ile yapılabilirse de koopere olan hastalarda kendi kendilerine sıkma-gevşeme egzersizleri (Kegel egzersizi) şeklinde de yapılabilir. Doğum sonrası pelvik taban kas egzersizi yapan kadınlarda bir sene sonra fekal inkontinens oranı yarı yarıya düşmüştür.³¹ Hastalar özel bir odada çevreden etkilenmeksizin yatırılır. Biofeedback probu anal kanal ve rektum içine yerleştirilir (Resim 5). Her gün iki saat süre ile kendi kendine sıkma-gevşetme egzersizleri şeklinde çalışması istenir. Uygulamaya her gün veya haftada iki gün olmak üzere on seans devam edilir. Sonunda şikayetleri tekrar değerlendirilir. Hasta seçimi önemlidir. En çok parsiyel denervasyonlu nörojen inkontinens grubu fayda görür. Hafif sfinkter hasarı olanlar da fayda görür.

Çeşitli yayınlarda fekal inkontinens için uygulanan biofeedback tedavisinin sonuçları farklılık göstermektedir (Tablo 11). Topyekün hastaların %75'i fayda görür, %50'si iyileşir. Ancak uzun süreli takiplerde bu oranın korunabildiğini söylemek güçtür. Bir yılı geçen takiplerde başarı oranı %50'lere düşmektedir. Biofeedback veya pelvik taban egzersizinin araştırıldığı 564 hasta içeren 11 çalışmanın incelendiği metaanalizde elde edilen sonuçların diğer tedavilerden çok farklı olmadığı öne sürülmüştür.³² Bu taramada rektal volum artışlarını ayırd etmeye yönelik çalışmanın biofeedback'ten daha faydalı olabileceği ve elektrik stimülasyonu tedavisi eklenmesinin kısa dönem faydalarının daha çok olduğu sonuçları da çıkarılmıştır. Biofeedback sonucunu etkileyebilecek diğer faktörler de araştırılmıştır. Etkisiz bulunan faktörler arasında yaş, semptomların şiddeti, inkontinensin nedeni, ilk manometri sonuçları, pudental motor latensi süresi ve ultrasonografi bulguları sayılabilir. Anal kanalda anahtar deliği deformitesi ise

Tablo 11. Biofeedback tedavisi uygulanan hastalarda elde edilen sonuçlar.

Yazar	n	Metod	İyileşme oranı (%)	Takip (ay)
Glia ³³	26	MAN	41	21
Patankar ³⁴	25	EMG	83	Hemen
Rieger ³⁵	30	EMG	67	6
Jensen ³⁶	28	EMG	89	Hemen
Rao ³⁷	19	MAN	53	12
Sangwan ³⁸	28	MAN	76	20
Keck ³⁹	15	MAN	53	Hemen
Miner ⁴⁰	25	MAN	68	24
Loening ⁴¹	113	EMG	63	6

MAN: manometri

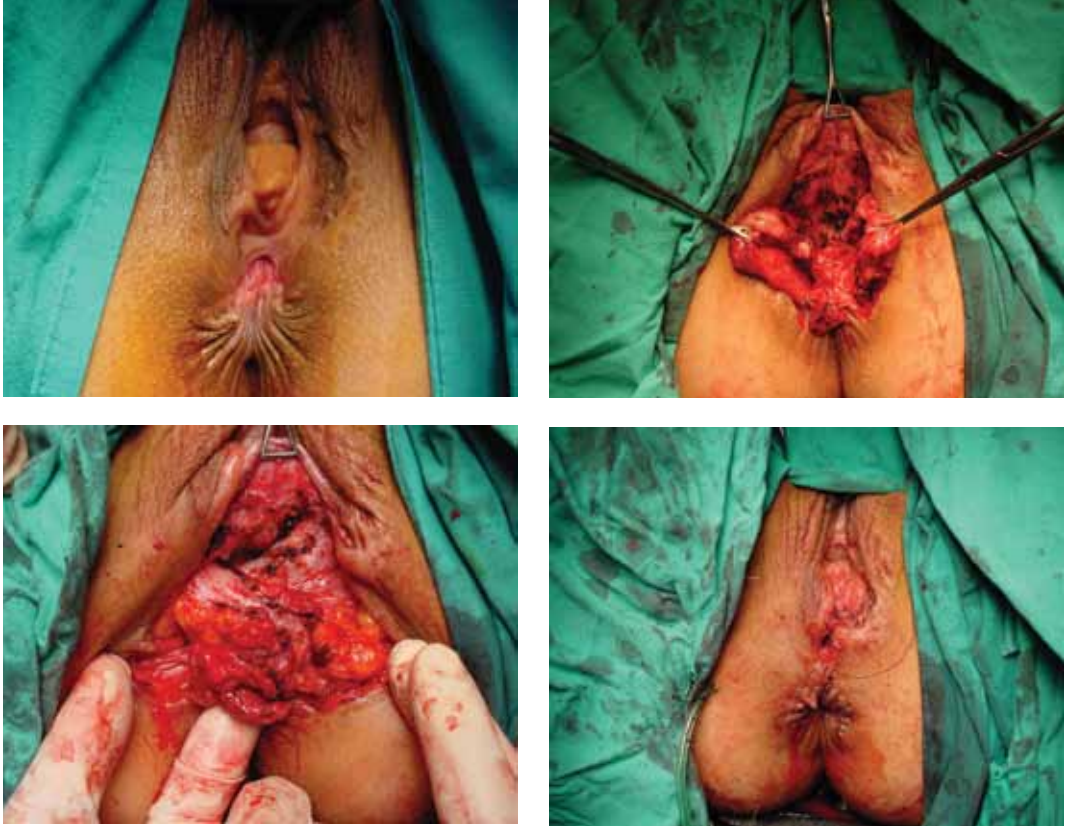
olumsuz sonuçların bir nedeni olarak tarif edilmiştir. Ayrı bir çalışmada ise sfinkter tamiri ameliyatından sonra inkontinent kalan hastalara uygulanan biofeedback tedavisinin %89'a varan iyileşme sağladığı öne sürülmüştür. Geç dönemde etkisi kaybolabildiğinden bir yıl sonra tekrarlamak gerekebilir.

Sfinkter tamiri

Anal sfinkter defekti saptanan her inkontinens hastasına yapılması gereken ilk tedavi primer sfinkter tamiridir. Yöntem nispeten ucuz ve kolay olsa da yara iyileşmesinde ortaya çıkan sorunlar hastanede kalış süresini uzatabilir.

Teknik

Ameliyattan önce barsak temizliğinin çok iyi yapılması önemlidir. Perioperatif antibiyotik profilaksisi ile daha iyi sonuç alındığı gösterilmiştir. Ameliyatta prone jack-knife pozisyonu tercih edilir. İnternal ve eksternal sfinkter önde vajina duvarı, arkada anal kanal mukozası yüzeyinden en bloc prepare edilmeli ve yırtık yüzeyinin üzerine çıkılmasına dikkat edilmelidir. Bölgeyi innerve eden pudental sinirlere hasar vermemek amacıyla agresif posterolateral disseksiyondan kaçınılmalıdır. Oluşturulan fibromusküler uçlar üstüste gelecek şekilde (overlapping) iki sıra dikişle tamir edilir (Resim 6). Literatürde defekti yanyana dikmek ile overlapping tarzında dikmek arasında fark gösterilememiştir. Tamirin imbrikasyon şeklinde kası kesmeden katlayıp dikerek tamiri ile de benzer sonuçlar alındığı gösterilmiştir.⁴² Yine de sfinkterin disseksiyonu sonucunda ortaya çıkan anatomik durum ile karar verilmelidir. Tek defekt bulunan anal sfinkter yaralanmalarında üstüste getirerek primer tamir uygulaması en yaygın kullanılan yöntemdir.



Resim 6. Overlapping tarzında sfinkter tamiri (arşiv- T Bulut).

Hastanın yaşı ve nöropati bulunması bu ameliyat için kontrendikasyon teşkil etmez.⁴³ Tamir sonrası persistan sfinkter defektleri sonucun yetersiz olmasının temel nedenidir.⁴⁴

İlk yıllarda oldukça iyi sonuçlar bildirilmiştir. Sitzler %74 oranında başarılı sonuç bildirmiştir.⁴⁵ Buie ise %82 iyileşme, %62 iyi sonuç bildirmiştir.⁴⁶ İstanbul Tıp Fakültesi (İTF), Genel Cerrahi Anabilim Dalında sfinkter bütünlüğü bozulmuş olan 52 vakadan 42'sinde (%81) erken dönemde yeterli kontinens sağlanmıştır. Kontinens sağlanamayan vakalara grasiloplasti yapılmıştır. Bu seride Wexner skoru değerlendirilebilen 37 vakada preoperatif 15.5'den, postoperatif dönemde 5.5'e inmiştir. Bu skor 12 ay boyunca aynı kalmıştır. Sfinkteroplastinin overlap tarzında veya uç uca yapılması arasında bir fark bulunmamıştır. Çeşitli serilerde overlapping sfinkteroplasti tekniği ile sağlanan kontinens oranları %56 ile 87 arasında değişmektedir (Tablo 12).

İnternal sfinkterin tek başına tamiri sınırlı sayıda vakada denenmiş ancak hiçbirinde tam kontinens sağlanamamıştır.⁴⁷ Bu seride postoperatif dönemde yapılan anal ultrasonografi ile sfinkter defektinin devam ettiğini göstermiştir. Hatta ikisinde farkedilmeyen eksternal sfinkter defektinin olduğu belirlenmiştir.

Sfinkter tamiri sonrası kontinens oranları beş yıl sonra %50 civarına düşer.^{48,49} Üç yıldan daha uzun süren takip yapılan serilerde bu sonuçlar bozulmakta, şikayetlerin tekrarlaması ve bazen boşaltma sorunları görülmektedir. Anal sfinkterin anterior duvarındaki defektlere uygulanan tamir ameliyatını etkileyebilecek faktörler araştırılmıştır. Cleveland Klinik (Florida)'te 55 hastaya uygulanan primer tamir ameliyatının sonuçları 60 yaş üstü ve altındaki hastalarda karşılaştırılmış ve yaşın sonucu etkileyen bir faktör olmadığı belirlenmiştir.⁵⁰ Cleveland Klinik (Ohio) ise kötü sonuçların yaş ile doğrudan ilgili olduğunu, ayrıca nörojenik inkontinensi olan vakaların da cerrahi tedaviden yeterince fayda görmediklerini bildirmiştir.⁵¹ İnkontinent kalan

Tablo 12. Overlapping tarzında primer sfinkter tamiri sonuçları.

Çalışma	Yıl	Sayı	Kontinens %(sıvı ve katı)
Sitzler ²¹	1996	31	74
Nickiteas ⁵⁴	1996	42	67
Oliveira ⁵⁵	1996	55	71
Engel ⁵⁶	1997	20	65
Ternent ⁵⁷	1997	16	62
Young ⁵⁸	1998	56	87
Gilliland ⁵⁹	1998	77	56
Hool ⁶⁰	1999	51	80
Karoui ⁶¹	2000	86	81
Buie ⁷	2001	158	62
İstanbul Tıp Fakültesi	2009	52	81

hastaların çoğunda rezidüel anterior sfinkter defekti kaldığı gösterilmiştir.⁴⁴ Tekrar tamir edilmesi mümkün olmayan defektlerin diğer tedavi metodları ile tedavi edilmesi düşünülmelidir.

Doğum esnasında oluşan üçüncü derece sfinkter yırtıklarının primer tamiri ile uzun dönemde yeterli kontinens sağlanamaz.⁵² Doğumda primer tamir yapılsa da %15–61 arasında anal inkontinens geliştiği bildirilmiştir. Yırtığın tek tek dikişlerle yan yana tamir edilmesi ile çeşitli yayınlarda %91'e varan sfinkter defektinin kaldığı EAUS ile belirlenmiştir. Primer tamirin overlapping tarzında yapılması ile de sonucun değişmediği bildirilmiştir.⁵³

Primer tamir ile birlikte stoma açılmasının yara iyileşmesi üzerine ek bir katkısı olmaz. Ancak yine de geniş disseksiyon yapılan zor vakalarda koruyucu kolostomi akla gelmelidir.⁴⁵

Anal sfinkter tamirinin preoperatif tanısı ve postoperatif takibinde anal manometri ve ultrasonografinin yeri tartışmalıdır. Hastaların şikayetleri ile laboratuvar bulguları korelasyon göstermeyebilir. Ancak kötü sonuç alınan vakalarda anal sonografi ile tamir sonrası kalan sfinkter defektleri gösterilebilir. Bu yolla tekrar tamir adayı olabilecek vakalar belirlenebilir.⁴⁵ Preoperatif dönemde uygulanan manometri testinin sonuç üzerine belirleyici etkisi olmadığı, pudental latensi testinin de postoperatif sonucu belirlemeyeceği, ancak klinik değerlendirmenin (sıvı veya katı dışkıya inkontinens) sonuç üzerinde belirleyici olduğu bildirilmiştir.^{44,46}

Postanal tamir

Pelvik taban kaslarının kronik denervasyonu, anorektal açının düzleşmesi ve anal kanalın kısalmasına yola açar. Sir Alan Parks tarafından tarif edilmiş ve zayıflamış olan kasların plikasyonu ile anorektal aç ve anal kanal uzunluğunu düzeltmeyi amaçlamıştır.

Ameliyat tekniği

Hasta jackknife pozisyonunda yatırılır. Anal kıvrımın 5 cm posterioruna V şeklinde bir insizyon yapılır. İnternal ve eksternal anal sfinkter kasları kesilerek intersfinkterik mesafeye girilir. Disseksiyona sefalik planda devam edilir, Waldeyer fasyası açılır. Bu noktada levator ani kas kompleksi ortaya koyulur. İliokoksigeus kasının iki yaprağını yaklaştıracak şekilde pelvisin bir tarafından diğerine dikişler konur. Kaslar birbirine uzak olduğundan bu dikişler kasları yanyana getirmek yerine gevşek bir kafes şeklinde posterior rektum duvarı desteklenir. Daha kaudalde puborektal kas hafifçe yaklaştırılır ve eksternal anal sfinkter kası üst üste dikilir.



Resim 7. Çift taraflı foramen iğneleri ile en iyi cevap alınan yerleşimin belirlenmesi (arşiv- T Bulut).



Resim 8. SSS elektrodunun doğru yerleştirilmiş hali (arşiv- T Bulut).

Fizyolojik çalışmalar postanal tamirin iddia edildiği gibi anorektal açığı değiştirmediğini göstermiştir. Ancak fayda gören hastalarda anal kanal boyunca ve yüksek basınç alanında artış saptamıştır. Postanal tamir yapılan 21 hastalı bir seride yalnız 7 hasta (%35) bu işlemde fayda görmüştür.⁶² Bu yaklaşımla belirli bir grupta hasta fayda görebilir ancak hangi hastaların fayda göreceğini belirleyen preoperatif prediktif fizyolojik parametreler yoktur. Eksternal sfinkterin anatomik olarak intakt olduğu, ağır inkontinensli hastalara ihtiyatla önerilebilir.

Sakral sinir stimülasyonu (SSS)

Sfinkterin intakt ancak gevşek olduğu vakalarda sakral sinir köklerine doğrudan elektrik stimülasyonu verilmesi işlemi önce üriner inkontinens için uygulanmıştır. 2000 yılından sonra fekal inkontinens vakalarında yaygın olarak uygulanmaya başlanmıştır. 2007 yılında tüm dünyada 1,000'den fazla vakada SSS işlemi gerçekleştirilmiştir. Anorektal bölge ve pelvik taban kasları, hem somatik hem de otonom sinir sisteminden innerve olur. Otonom sinirler de hem sempatik hem de parasempatik lifler taşır. Kontinensi sağlayan motor ve duyuşal nöronları taşıyan pudental sinir ve sakral lifler S₂₋₄ den kaynaklanan sakral pleksustan gelir. S₂, S₃ veya S₄ köklerinden birine takılan tel şeklindeki bir elektrod ile sistemin stimüle edilmesi amaçlanır (Resim 7, 8).

En iyi cevap S₃ kökünde alınır. İşlemin etkinliğinin belirlenmesi için önce 1–3 hafta süre ile geçici eksternal stimülasyon uygulanır, bu süre bir aya kadar uzatılabilir. Bu deneme süresinin %75'inden uzun bir bölümünde inkontinens ataklarında %50'den fazla azalma sağlanırsa kalıcı elektrod yerleştirilebilir.

Tablo 13. Sakral sinir stimülasyonu ile cevap alınan ve düzelme sağlanan hasta oranları.

	Hasta sayısı	Cevap alınan (%)	Kontinenste düzelme sağlanan (%)
Altomare ⁶³	74	80	74
Tjandra ⁶⁴	60	88	47.2
Chan ⁶⁵	53	100	100
Jarrett ⁶⁶	8	75	75
O'Riordan ⁶⁷	14	71	71
Melenhorst ⁶⁸	40	80	60

Genel olarak hastaların %91'inde kontinenste kısmen fark oluşur, tam semptomatik iyileşme hastaların %56'sında görülür (Tablo 13). İşlem masraflıdır ancak kolostomi açılması veya yapay sfinkter vakalarına göre uzun dönemde benzer düzeye ulaşmaktadır.

Kalıcı elektrod hastaların %10'unda etkisiz kalır, diğer hastalarda da geçici stimülasyonun etkisine tam olarak ulaşamaz.⁶³ Bunun nedeni anlaşılamamıştır. Daha sonra sınırlı sfinkter kas defekti olan hastalarda da olumlu sonuçlar alınabildiği gösterilmiştir.^{69,70} Kliniğimizde nörojen kaynaklı inkontinens saptanan 17 vakaya da sakral sinir stimülasyonu uygulanmıştır. Beş vakada tam kontinens (4 kalıcı implant), üç vakada kısmi iyileşme ve dokuz vakada etkisiz bulunmuştur. Yayımlanan serilerde %90 civarında teknik başarı oranı bildirilmiştir.⁷¹⁻⁸³ Bu serilerin verileri birleştirildiğinde 16 ay takip süresi sonunda kontinenste hastaların %88'inde %50'den fazla iyileşme sağlanmıştır. Özellikle lomber spinal travma geçiren ve cauda equina sendromu gelişen hastalarda kontinenste düzelme daha belirgin olarak sağlanmaktadır.⁸⁴ Son yıllarda SSS'e alternatif olarak tibial sinirin uyarılmasının da aynı etkiyi gösterebileceği öne sürülmüştür (Resim 9). Daha az invaziv ve ucuz olan bu yöntemin sonuçları ortaya çıkmaktadır.

Radyofrekans enerji uygulaması

Özel bir anoskop ile iğne elektrodlarla aşağı rektum ve anal kanal proksimaline submukozal radyofrekans enerji verilmesi yöntemi (SECCA) (Secca System; Curon Medical Inc., Sunnyvale, CA, USA) tarif edilmiştir (Resim 10). İlk olarak Meksikada uygulanmıştır. Etki mekanizmasının dört iğneli elektrodlarla 90 saniye süre ile dokuya verilen ısı sayesinde anal kanal ve distal rektumda doku kontraksiyonu ve remodelasyonla gerçekleştiği düşünülmektedir. Dört kadrana 5 mm aralıklarla 16 kez uygulama yapılır. Rektal duyarlılığın artması ile kontinenste düzelme beklenir. İlk sekiz hastada yöntemin güvenli olduğu, kontinensin düzeldiği belirlenmiştir. İki yıl sonra da semptomatik düzelme kalıcı bulunmuştur. Uzun süredir inkontinensi olan 11 kadın hastaya SECCA uygulanmış, altı hastada kısmi iyileşme olmuştur, bu durum bir yıl sonra da devam etmiştir. Laboratuvar testlerinde ise klinik sonuçlardaki düzelme gösterilememiştir.⁸⁵ SECCA nispeten güvenli bir işlemdir, ancak uzun dönem sonuçları belli değildir. Son uygulamalardaki sonuçlar birbiri ile tutarlı değildir. SECCA'nın fekal inkontinens tedavisindeki rolünü belirlemek amacıyla ABD'de yapılan çokmerkezli bir çalışmanın sonuçları işlemin güvenli, minimal invaziv, düşük riskli ve etkili olduğu, aynı zamanda inkontinens semptomlarını giderip, yaşam kalitesini düzelttiği gösterilmiştir.

Dolgu maddesi enjeksiyonu

Perianal enjeksiyon için çeşitli biyomateryeller kullanılmıştır. Bunlar içinde politetraflorilen pastası (Teflon®), otolog yağ, glutaraldehid ile bağlanmış kollajen, silikon mikroimplantlar ve pirolitik karbon kaplı sferik partiküller kullanılmıştır. Bazı serilerde hastaların üçte ikisinde kısa dönemde kısmi iyileşme bildirilse de bunun kalıcı olup olmadığı belli değildir. Değişik



Resim 9. Sakral sinir yerine tibial sinir de sakral pleksusu uyararak amacıyla kullanılabilir (arşiv- T Bulut).



Resim 10. Anorektal bölgeye SECCA uygulaması (arşiv- T Bulut).

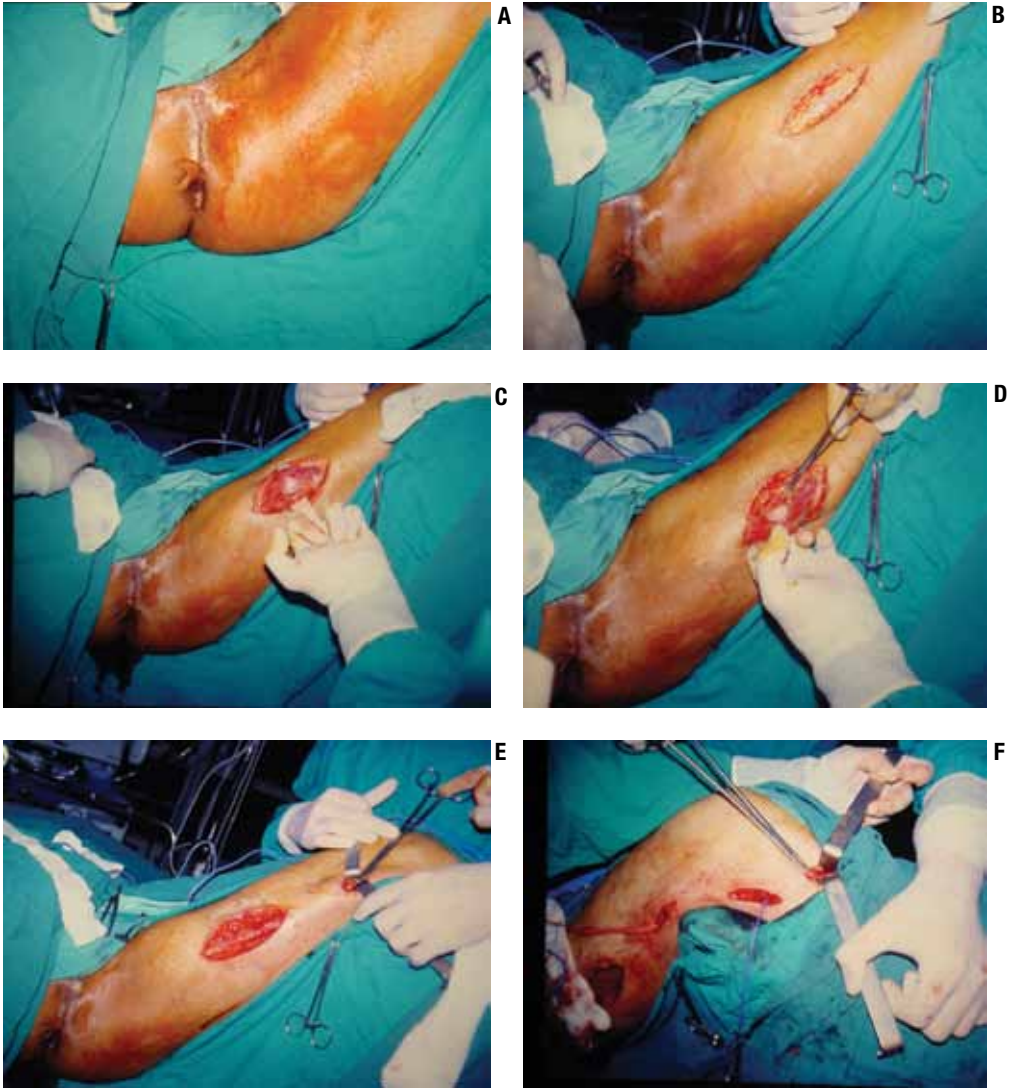
etiolojilerle inkontinensi olan 33 hastaya intersfinkterik silikon injeksiyonu (PTQ™) yapılan seride sızıntı şeklinde minör inkontinens düzelmiş ancak çoğu hastanın şikayetleri devam etmiştir.⁸⁶ Yine farklı nedenlerle inkontinensi olan 33 hastaya karbon-kaplı mikropartiküller (Durasphere®) injeksiyonu yapılan bir başka seride kontinens skorları düşüp manometri basınçları yükselirken bu değişimler yaşam kalitesini yükseltecek düzeyde olmamıştır. Tek randomize kontrollü çalışmada ağır pasif inkontinensde faydası bulunmamıştır.⁸⁷ Uzun dönem sonuçlarının araştırıldığı çalışmada da etkisinin sınırlı olduğu kanıtlanmıştır.⁸⁸ Bizim serimizde gaz inkontinensi veya internal sfinkter defekti gibi minör şikayetleri olan dokuz vakaya dolgu maddesi injeksiyonu yapılmıştır. Bu hastaların dördünde orta düzeyde değişik derecelerde klinik yanıt alınmıştır. Hafif inkontinensi olan hastalarda düşük morbidite ile iyi sonuçlar alınabilen bu yöntemin yüksek maliyetli olması sınırlayıcı bir faktördür. İnternal sfinkter disfonksiyonunda Durasphere® uygulamasının ABD’de çok merkezli çalışma sonuçları beklenmektedir.

Grasilloplasti

Grasilis kası bir neosfinkter olarak kullanılmak için ideal yerleşimdedir. Nörovasküler pedikülü belirgin olan uzun, ince bir kاست. Adduktor grubu kaslara dahil olmasına rağmen obturator sinir innerve eder. İlk defa 1952 yılında Pickrell tarafından anal inkontinensde kullanılabileceği öne sürülmüş ancak perineal fibrozis yarattığı ve ‘*canlı Tiersch*’ gibi sonuç verdiği söylenerek terk edilmiştir. Grasilis kası hızlı cevaplı tip II iskelet kasıdır, bu nedenle çabuk yorulur. 1981’de Salmons düşüş akımlı kronik elektrostimülasyon ile bu kasın yavaş kasılan ve yorulmaya dirençli hale gelebileceğini göstermiştir. Elektrostimülasyon için iki değişik yöntem mevcuttur: direk nöral stimülasyon ve intramuskuler stimülasyon. Direk nöral stimülasyon daha etkili olmasına karşın daha güç bir işlem olması ve elektrodun yerinden kayması gibi sorunlar nedeniyle intramuskuler stimülasyon tercih edilmektedir.

Bu ameliyatı kolostomi, grasilisin distal damarlarının bağlanması ve anüs’e transpozisyonu ile kolostomi kapatılması şeklinde üç aşamada gerçekleştiren merkezler olduğu gibi kolostomisiz de yapılabilir. Anüs etrafına sarılan kasın tendonu iskiyal tuberositas’a dikilir. Daha sonra stimülatör cilt altına yerleştirilir, elektrodlar da kasın proksimal bölümüne konulur. Daha sonraki 12 hafta boyunca stimülasyonun frekansı ve amplitüdü artırılır ve sonunda devamlı stimülasyon sağlanır.

1993-1995 yılları arasında Cleveland Clinic Florida’da 17 hastaya direk nöral stimülasyon yapılmıştır. Teknik komplikasyonlar ve neosfinkter fonksiyonunun bozulması nedeniyle 26 ay sonunda yalnız bir hasta kontinent olarak kalmıştır. Baeten’in serisinde 123 hasta mevcuttur; kolostomi yapılmadan grasilis sarılır ve 6 hafta sonra elektrodlar yerleştirilir (Resim 11 A-M).⁹⁰ İki yıl sonunda %72 kontinens bildirmiştir. 1995’ten sonra Cleveland Clinic Florida’da



Resim 11. A. Trafik kazası sonucu anal kanal rüptürü (geç dönem, kolostomili hasta), B. Gracilis kasının uyluk medialinde bulunması, C. Gracilis kasının hazırlanışı, D. Distaldeki minör vasküler yapıların bağlanması, E. Tendonun hazırlanışı, F. Tibia üzerinde tendonun yapışma yerinden ayrılması (arşiv- T Bulut).

Tablo 14. Literatürde dinamik grasiloplasti sonuçları.

Yazar	Hasta sayısı	Morbidite (%)	Revizyon (%)	Başarı (%)
Madoff ⁸⁹	128	41	48	66
Baeten ⁹⁰	123	74	40	60
Wexner ⁹¹	129	-	-	37.5-62
Bresler ⁹²	24	42	46	79
Rongen ⁹³	200	61	40	72
Penninck ⁹⁴	60	73	70	75
Thornton ⁹⁵	38	75	52	73



G



H



I



J



K



L



M

Resim 11. G. Kasın tam olarak mobilize edilmesi, H. Anal kanal çevresinde tünel açılması, I. Kasın tünele çekilmesi, J. Grasiloplastinin tamamlanmış hali, K. İki ay sonra kasın yeniden mobilizasyonu, L. Elektrodların ve pilin yerleştirilmesi, M. Pilin batin ön duvarında cilt altına yerleştirilmesi (arşiv- T Bulut).

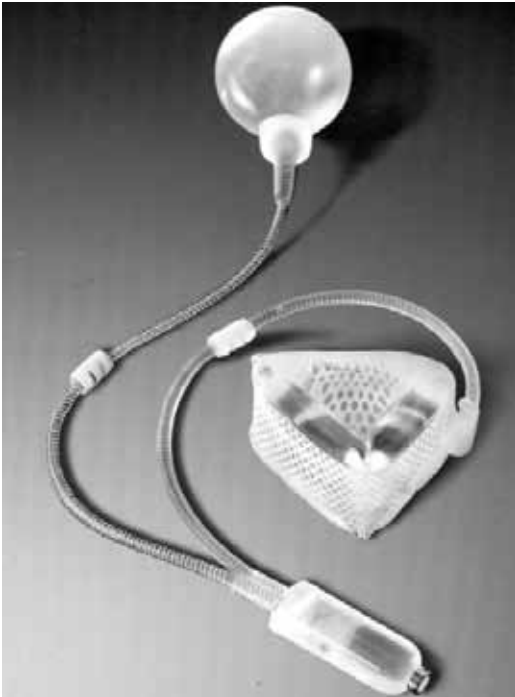
intramusküler stimülasyon tekniğine geçilmiş ve %62 oranında kontinenste iyileşme sağlanmıştır (Tablo 14).

Kliniğimizde sfinkter tamiri yapılan 52 hastanın takiplerinde kontinens sağlanamayan on hastaya daha sonra grasiloplasti ameliyatı eklenmiştir. Sfinkter defekti olmadan inkontinensi olan 12 vakaya da ilk ameliyatlarında grasiloplasti ameliyatı yapılmıştır. Primer grasiloplasti uygulanan guruptaki hastaların üçünde rektal prolapsus cerrahisi sonrası inkontinens düzelmediğinden grasiloplasti yapılmıştır. Hastaların dördüne pil ile elektrostimülasyon uygulanmıştır. Ancak uzun dönemde pil uygulamasının faydası ortadan kalkmıştır ve dört hastada da pil eksplantasyonu yapılmıştır. Grasiloplastinin stimüle edilmeden de seçilmiş hastalarda kontinensi sağlayabileceği görüşündeyiz. Nitekim grasiloplasti yaptığımız 22 vakadan yalnız üçünde yapay sfinkter ihtiyacı olmuştur.

Dinamik grasiloplastinin %0–13 mortalite ve %50’den fazla morbidite oranları mevcuttur. Görülen morbiditeler arasında, infeksiyon (%28), stoma sorunları (%25), tıkanma sorunları (%17), bacak ağrısı (%15), stimülatör ve bağlantıları ile ilgili problemler (%9) en sık görülenlerdir. İngilterede dinamik grasiloplastinin maliyeti 23.253£ olarak hesaplanmıştır.⁹⁶ Ameliyatın maliyet/yaşam kalitesi sağlama yönünde katkısı anlamlı olarak olumlu bulunmuştur. Maliyet analizinin yapıldığı bir diğer çalışmada kolostomi açılması en düşük maliyetli işlem görülürken 10 yıllık süreçte yapay sfinkter daha düşük maliyete ulaşmaktadır. Dinamik grasiloplastinin ise özel merkezlerde yapılabilecek alternatif olarak düşülmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.⁹⁷ Dinamik grasiloplasti, yüksek morbidite ve mortalite oranları nedeniyle Amerika Birleşik Devletlerinde bir süredir rutin uygulama için onay alamamaktadır.

Yapay sfinkter

Burada hasta tarafından kontrol edilen aktif bir protez implante edilir. İlk yapay üriner sfinkterin benzeri olarak geliştirilmiştir. Cihaz üç silikonlu bölümden oluşmaktadır (Resim 12). Birincisi anüs etrafına sarılan şişirilebilen kılıftır. İkincisi basınç ayarlayan balondur, prevezikal bölgeye yerleştirilir, 50 ile 120 cm su basıncı arasında yedi değişik seviyede ayarlanabilir. Üçüncüsü kontrol pompasıdır, 1.2–3.6 cm boyutlarında ve suyun kılıfa gidiş- gelişini ayarlayan



Resim 12. Yapay sfinkter sistemi: Retzius boşluğuna yerleştirilen balon, anal kanal çevresine sarılan “cuff” ve skrotum/labiuma yerleştirilen kontrol pompası şeklinde üç parçadan oluşur.

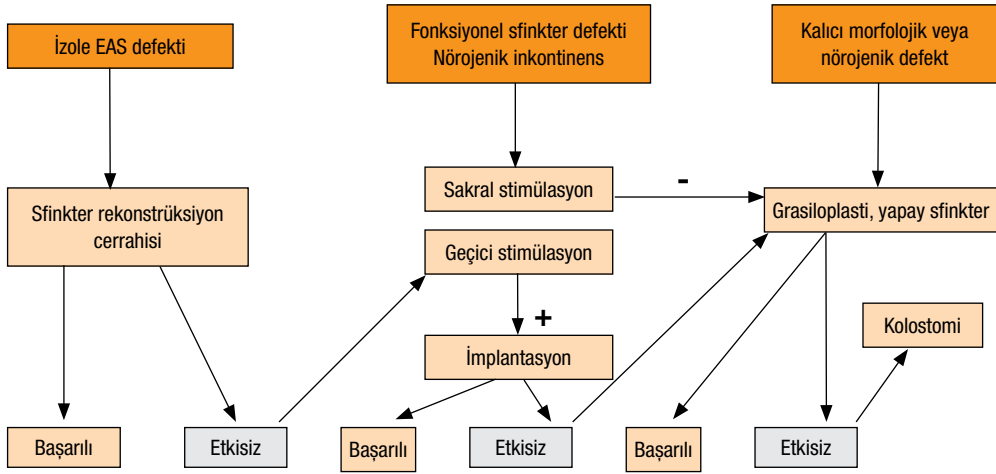
Tablo 15. Yapay sfinkter implantasyon sonuçları.

Çalışma	Yıl	Hasta sayısı	Olumlu sonuç (%)	İnfeksiyon (%)	Çıkarılan implant (%)
Lehur ⁹⁸	2000	24	75	12	29
O'Brien ⁹⁹	2000	13	77	15	23
Dodi ¹⁰⁰	2000	8	75	25	25
Ortiz ¹⁰¹	2002	22	64	14	32
Devesa ¹⁰²	2002	53	65	13	19
Parker ¹⁰³	2003	45	47	34	49
Carmona ¹⁰⁴	2008	17	53	65	65
Melenhorst ¹⁰⁵	2008	33	82	21	21
Çokmerkezli çalışmalar					
Altomare ²⁷	2002	28	75	18	25
Wong ¹⁰⁶	2002	112	53	25	29

**Resim 13.** Yapay sfinkter sisteminin direk grafilerde görünümü.

rezistör ve valvlerden oluşur. Kontrol pompası erkek hastada skrotum içine, kadın hastada labium içine yerleştirilir. Ayrıcaptopmanın ucunda bir deaktivasyon düğmesi vardır. Sistem yerleştirildikten iki ay sonra doku ödemi ve hassasiyeti gerileyince aktive edilir. 12-13 hastayı içeren ilk serilerde 1/3 – 1/4 oranında infeksiyon nedeni yapay sfinkterin çıkarılması gerekmiştir (Tablo 15). Bazı hastalarda da daralan anal kanal nedeniyle ortaya çıkan konstipasyon ve fekal taşlaşma için boşaltıcı lavmanlar gerekebilir.

Seçilmiş hastalarda SSS uygulamasından yeterli sonuç alınamaması durumunda yapay sfinkter denenmesi de önerilmektedir.¹⁰⁷ Bizim tecrübemiz kısıtlıdır. Sfinkteroplasti sonrası ve grasiloplasti sonrası sonuç alınamayan üç vakaya kliniğimizde yapay sfinkter uygulaması yapılmıştır (Resim 13). Her üç hastada da protezin çalışması ile ilgili çeşitli sorunlar yaşanmış olsa da sonuçta kontrollü defekasyon sağlanmıştır (Resim 14). Bu sonuçlarla yapay sfinkterin de kullanım alanı sınırlıdır. Stoma açılması düşünülen yaygın sfinkter hasarı olan veya konjenital anorektal malformasyonu olan hastalar dışında rutin kullanımdan kaçınılmalıdır.



Şekil 1. Fekal inkontinensde uygulanabilecek tedavi algoritması.

SONUÇ

Dışkı veya gaz çıkarmanın kontrol edilememesi psikolojik ve sosyal yıkıma yol açar. Ayrıca yaşlıların devamlı bakım ihtiyacını doğurur. Fekal inkontinensin konjenital, anatomik ve nörolojik çok sayıda nedeni vardır. Tedavisinde de çok değişik alternatifler bulunduğu doğru hastaya doğru tedavi yaklaşımını belirlemek zordur. Ancak fekal inkontinens artık tedavisi mümkün olan bir hastalıktır. Tarif edilen çok sayıda tedavi metodundan hangisinin etkili olacağını belirlemek için anorektal fizyoloji testlerinin uygulanması gerekir. Sfinkter defektinin gösterildiği olgulara sfinkteroplasti yapılması standarttır. Daha hafif şikayetleri olan hastalara sakral sinir stimülasyonu veya dolgu maddesi enjeksiyonu yapılabilir. Ağır inkontinens vakalarında ise grasilloplasti veya yapay sfinkter uygulanması düşünülmelidir (Şekil 1).

Fekal inkontinens ile ilgili çok sayıda yayın yapılmasına rağmen vaka sayısının düşük olması ve metodolojik zayıflıklar nedeniyle yol gösterici sonuçlar çıkarmak güçtür. Fekal inkontinensye yönelik cerrahi yöntemler bazen faydadan çok zarar verebilir. Tavsiye edilen bazı yöntemler de yürürlükten kalkmıştır.

KAYNAKLAR

1. Kuehn BM. Silence masks prevalence of fecal incontinence. JAMA 2006;295:1362–3.
2. Warshaw J. Obstetric anal sphincter injury: incidence, risk factors and repair. Sem Colon Rectal Surg 2001;12:90–7.
3. Sultan AH, Thakar R. Third and fourth degree tears. In Perineal and Anal Sphincter Trauma. (Eds.) Sultan AH, Thakar R, Fenner DE. Springer, 2007.
4. Abramov Y, Sand PK, Botros SM, et al. Risk factors for female anal incontinence: new insight through the Evanston-Northwestern twin sisters study. Obstet Gynecol 2005;106:726–32.
5. Lukacz ES, Lawrence JM, Contreras R, Nager CW, Lubner KM. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. Obstet Gynecol 2006;107:1253–60.
6. Borello-france D, Burgio KL, Riechter HE, et al. Fecal and urinary incontinence in primiparous women. Obstet Gynecol 2006;108:863–72.
7. Felt-Bersma RJ, van Baren R, Koorevaar M, Strijers RL, Cuesta MA. Unsuspected sphincter defects shown by anal ultrasonography after anorectal surgery. A prospective study. Dis Colon Rectum 1995;38:249–53.
8. Stamatiadis A, Konstantinou E, Theodosopoulou E, et al. Frequency of operative trauma to anal sphincters: evaluation with endoanal ultrasound. Gastroenterol Nurs 2002;25:55–9.
9. Van Tets WF, Kuijpers HC. Continence disorders after anal fistulotomy. Dis Colon Rectum 1994;37:1194–7.

10. Vasilevsky CA, Gordon PH. Results of treatment of fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum* 1985;28:225–31.
11. Theerapol A, So BY, Ngoi SS. Routine use of setons for treatment of anal fistulae. *Singapore Med J* 2002;43:305–7.
12. Pearl RK, Andrews JR, Orsay CP, *et al.* Role of seton in the management of anorectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1993;36:573–7.
13. Van Tets WF, Kuipers JH. Seton treatment of perianal fistula with high anal or rectal opening. *Br J Surg* 1995;82:895–7.
14. Graf W, Pahlman L, Ejerblad S. Functional results after seton treatment of high transsphincteric anal fistulas. *Eur J Surg* 1995;161:289–91.
15. Hasegawa H, Radley S, Keighley MR. Long-term results of cutting seton fistulotomy. *Acta Chir Jugosl* 2000;47(suppl1):19–21.
16. Hamalainen KP, Sainio AP. Cutting seton for anal fistulas: high risk of minor control defects. *Dis Colon Rectum* 1997;40:1443–6.
17. Zutshi M, Hull TL, Casillas-Romero S, Trzoiniski R, Bast JF. Incontinence after a lateral internal sphincterotomy: are we underestimating it? ASCRS Annual Meeting, May 8-13, 2004.
18. Garcia-Aguilar J, Belmonte C, Wong WD, *et al.* Open vs. closed sphincterotomy for chronic anal fissure: long-term results. *Dis Colon Rectum* 1996;39:440–3.
19. Khubchandani IT, Reed JF. Sequelae of internal sphincterotomy for chronic fissure in ano. *Br J Surg* 1989;76:431–4.
20. Lewis TH, Corman ML, Prager ED, *et al.* Long-term results of open and closed sphincterotomy for anal fissure. *Dis Colon Rectum* 1988;31:368–71.
21. Zbar AP, Beer-Gabel M, Chiappa A, Alsam M. Fecal incontinence after minor anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1610–23.
22. Konsten J, Baeten CG. Hemorrhoidectomy vs. Lord's method: 17-year follow-up of a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2000;43:503–6.
23. Ravo B, Amato A, Bianco V, *et al.* Complications after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? *Tech Coloproctol* 2002;6:83–8.
24. Schmidt J, Dogan N, Langenbach R, Zirngibl H. Fecal urge incontinence after anorexia for prolapse and hemorrhoids: a prospective, observational study. *World J Surg* 2009;33:355–64.
25. Ho YH, Cheong WK, Tsang C, *et al.* Stapled hemorrhoidectomy – cost and effectiveness. Randomized, controlled trial including incontinence scoring, anorectal manometry, and endoanal ultrasound assessment at up to three months. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1666–75.
26. Johannsson HO, Graf W, Pahlman L. Long-term results of haemorrhoidectomy. *Eur J Surg* 2002;168:485–9.
27. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MA. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. *Gut* 1999;44:77–80.
28. Dedeli O, Fadiloglu C, Bor S. Validity and reliability of a Turkish version of the fecal incontinence quality of life scale. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2009;36:532–8.
29. Rockwood TH. Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004;126:106–13.
30. Bordeianou L, Rockwood T, Baxter N, Lowry A, Mellgren A, Parker S. Does incontinence severity correlate with quality of life? Prospective analysis of 502 consecutive patients. *Colorectal Disease* 2007;10:273–9.
31. Hay-Smith J, Morkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;4:CD007471.
32. Norton C, Cody JD, Hosker G. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD002111.
33. Glia A, Gyllin M, Akerlund JE, Lindfors U, Lindberg G. Biofeedback training in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1998;41:359–64.
34. Patankar SK, Ferrara A, Levy JR, Larach SW, Williamson PR, Perozo SE. Biofeedback in colorectal practice: a multicenter, statewide, three-year experience. *Dis Colon Rectum* 1997;40:827–31.
35. Rieger NA, Wattchow DA, Sarre RG, *et al.* Prospective trial of pelvic floor retraining in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1997;40:821–6.
36. Jensen LL, Lowry AC. Biofeedback improves functional outcome after sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1997;40:197–200.
37. Rao SS, Welcher KD, Happel J. Can biofeedback therapy improve anorectal function in fecal incontinence? *Am J Gastroenterol* 1996;91:2360–6.
38. Sangwan YP, Coller JA, Barrett RC, Roberts PL, Murray JJ, Schoetz DJ. Can manometric parameters predict response to biofeedback therapy in fecal incontinence? *Dis Colon Rectum* 1995;38:1021–5.
39. Keck JO, Staniunas RJ, Coller JA, *et al.* Biofeedback training is useful in fecal incontinence but disappointing in constipation. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1271–6.
40. Miner PB, Donnelly TC, Read NW. Investigation of mode of action of biofeedback in treatment of fecal incontinence. *Dig Dis Sci* 1990;35:1291–8.
41. Loening-Baucke V. Efficacy of biofeedback training in improving faecal incontinence and anorectal physiological function. *Gut* 1990;31:1395–402.

42. Oberwalder M, Dinnewitzer A, Noguera JJ, Weiss EG, Wexner SD. Imbrication of the external anal sphincter may yield similar functional results as overlapping repair in selected patients. *Colorectal Disease* 2008;10:800–4.
43. Young CJ, Mathur MN, Eysers AA, Solomon MJ. Successful overlapping anal sphincter repair: relationship to patient age, neuropathy and colostomy formation. *Dis Colon Rectum* 1998;41:344–9.
44. Engel AF, Kamm MA, Sultan AH, Bartram CI, Nicholls RJ. Anterior anal sphincter repair in patients with obstetric trauma. *Br J Surg* 1994;81:1231–4.
45. Sitzler PJ, Thomson JP. Overlap repair of damaged anal sphincter. A single surgeon's series. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1356–60.
46. Buie WD, Lowry AC, Rothenberger DA, Madoff RD. Clinical rather than laboratory assessment predicts continence after anterior sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1255–60.
47. Leroi AM, Kamm MA, Weber J, Denis P, Haawley PR. Internal anal sphincter repair. *Int J Colorectal Dis* 1998;13:54.
48. Londono-Schimmer EE, Garcia-Duperly R, Nicholls RJ, Ritchie JK, Hawley PR, Thomson JP. Overlapping anal sphincter repair for faecal incontinence due to sphincter trauma: five year follow-up functional results. *Int J Colorectal Dis* 1994;9:110–3.
49. Halverson AL, Hull TL. Long-term outcome of overlapping anal sphincter repair. *Dis Colon Rectum* 2002;45:345–8.
50. Oliveira L, Pfeifer J, Wexner SD. Physiological and clinical outcome of anterior sphincteroplasty. *Br J Surg* 1996;83:502–5.
51. Cterteko GC, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC, Weakley FL, Melia M. Anal sphincter repair: a report of 60 cases and review of the literature. *Aust N Z Surg* 1998;58:703–10.
52. Samarasekera DN, Bekhit MT, Wright Y, *et al.* Long-term anal incontinence and quality of life following postpartum anal sphincter injury. *Colorectal Disease* 2008;10:793–9.
53. Fitzpatrick M, Behan M, O'Connell PR, O'Herlihy C. A randomized clinical trial comparing primary overlap with approximation repair of third-degree obstetric tears. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1220–4.
54. Nikiteas N, Korsgen S, Kumar D, Keighley MR. Audit of sphincter repair. Factors associated with poor outcome. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1164–70.
55. Oliveira L, Pfeifer J, Wexner SD. Physiological and clinical outcome of anterior sphincteroplasty. *Br J Surg* 1996;83:502–5.
56. Engel AF, Lunniss PJ, Kamm MA, Phillips RK. Sphincteroplasty for incontinence after surgery for idiopathic fistula in ano. *Int J Colorectal Dis* 1997;12:323–5.
57. Ternent CA, Shashidharan M, Blatchford GJ, Christensen MA, Thorson AG, Sentovich SM. Transanal ultrasound and anorectal physiology findings affecting continence after sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1997;40:462–7.
58. Young CJ, Mathur MN, Eysers AA, Solomon MJ. Successful overlapping anal sphincter repair: relationship to patient age, neuropathy and colostomy formation. *Dis Colon Rectum* 1998;41:344–50.
59. Gilliland R, Altomare DF, Moreira H Jr, Oliveira L, Gilliland JE, Wexner SD. Pudental neuropathy is predictive of failure following anterior overlapping sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1998;41:1516–22.
60. Hool GR, Lieber ML, Church JM. Postoperative anal canal length predicts outcome in patients having sphincter repair for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1999;42:313–8.
61. Karoui S, Leroi AM, Koning E, Menard JF, Michot F, Denis P. Results of sphincteroplasty in 86 patients with anal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2000;43:813–20.
62. Matsuoka H, Mavrantois C, Wexner SD, Oliveira L, Gilliland R, Pikarsky A. Postanal repair for fecal incontinence – is it worthwhile? *Dis Colon Rectum* 2000;43:1561–7.
63. Altomare DF. Symposium on sacral nerve stimulation. In: European Council of Coloproctology/European Association of Coloproctology First Joint Annual Meeting, 2004, Geneva.
64. Tjandra JJ, Chan MK, Yeh CH, Murray-Green C. Sacral nerve stimulation is more effective than optimal medical therapy for severe fecal incontinence: a randomized, controlled study. *Dis Colon Rectum* 2008;51:494–502.
65. Chan MK, Tjandra JJ. Sacral nerve stimulation for fecal incontinence: external anal sphincter defect vs. intact anal sphincter. *Dis Colon Rectum* 2008;51:1015–24.
66. Jarrett ME, Dudding TC, Nicholls RJ, Vaizey CJ, Cohen CR, Kamm MA. Sacral nerve stimulation for fecal incontinence related to obstetric anal sphincter damage. *Dis Colon Rectum* 2008;51:531–7.
67. O'Riordan JM, Healy CF, McLoughlin D, Cassidy M, Brannigan AE, O'Connell PR. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Ir J Med Sci* 2008;177:117–9.
68. Melenhorst J, Koch SM, Uludag O, van Gemert WG, Baeten CG. Is a morphologically intact anal sphincter necessary for success with sacral nerve modulation in patients with faecal incontinence? *Colorectal Dis* 2008;10:257–62.
69. Jarrett MED, Vaizey CJ, Cohen R, Nicholls RJ, Kamm MA. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence secondary to obstetric damage: superior to sphincter repair. *Colorectal Dis* 2004;6:67.
70. Conaghan P, Farouk R. Sacral nerve stimulation can be successful in patients with ultrasound evidence of external anal sphincter disruption. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1610–4.

71. Altomare DF, Rinaldi M, Petrolino M, *et al.* Permanent sacral nerve modulation for fecal incontinence and associated urinary disturbances. *Int J Colorectal Dis* 2004;19:203–9.
72. Ganio E, Ratto C, Masin A, *et al.* Neuromodulation for fecal incontinence: outcome in 16 patients with definitive implant: the initial Italian sacral neurostimulation group (GINS) experience. *Dis Colon Rectum* 2001;44:965–70.
73. Jarrett ME, Varma JS, Duthie GS, Nicholls RJ, Kamm MA. Sacral nerve stimulation for faecal incontinence in the UK. *Br J Surg* 2004;91:755–61.
74. Kenefick NJ, Vaizey CJ, Cohen RC, Nicholls RJ, Kamm MA. Medium-term results of permanent sacral nerve stimulation for faecal incontinence. *Br J Surg* 2002;89:896–901.
75. Leroi AM, Parc Y, Lehur PA, *et al.* Efficacy of sacral nerve stimulation for fecal incontinence: results of a multicenter double-blind crossover study. *Ann Surg* 2005;242:662–9.
76. Malouf AJ, Vaizey CJ, Nicholls RJ, Kamm MA. Permanent sacral nerve stimulation for fecal incontinence. *Ann Surg* 2000;232:143–8.
77. Matzel KE, Kamm MA, Stosser M, *et al.* Sacral nerve stimulation for faecal incontinence: multicentre study. *Lancet* 2004;363:1270–6.
78. Rasmussen OO, Buntzen S, Sorensen M, Laurberg S, Christiansen J. Sacral nerve stimulation in fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1158–63.
79. Ratto C, Grillo E, Parello A, Petrolino M, Costamagna G, Doglietto GB. Sacral neuromodulation in treatment of fecal incontinence following anterior resection and chemoradiation for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1027–36.
80. Ripetti V, Caputo D, Ausania F, Esposito E, Bruni R, Arullani A. Sacral nerve neuromodulation improves physical, psychological and social quality of life in patients with fecal incontinence. *Tech Coloproctol* 2002;6:147–52.
81. Rosen HR, Urbarz C, Holzer B, Novi G, Schiessel R. Sacral nerve stimulation as a treatment for fecal incontinence. *Gastroenterol* 2001;121:536–41.
82. Tjandra JJ, Green C, Lim JF. Sacral neuromodulation in patients with fecal incontinence: a randomized, controlled study on efficacy and quality of life [meeting abstract]. *Dis Colon Rectum* 2005;48:622.
83. Uludag O, Koch SM, van Gemert WG, Dejong CH, Baeten CG. Sacral neuromodulation in patients with fecal incontinence: a single-center study. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1350–7.
84. Gestaltner K, Rosen H, Hufgard J, Mark R, Schrei K. Sacral nerve stimulation as an option for the treatment of faecal incontinence in patients suffering from cauda equina syndrome. *Spinal Cord* 2008;46:644–7.
85. Felt-Bersma RJ, Szojda MM, Mulder CJ. Temperature-controlled radiofrequency energy (SECCA) to the anal canal for the treatment of faecal incontinence offers moderate improvement. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2007;19:575–80.
86. Soerensen MM, Lundby L, Buntzen S, Laurberg S. Intersphincteric injected silicone biomaterial implants: a treatment for faecal incontinence. *Colorectal Disease* 2008;11:73–6.
87. Siproudhis L, Morcet J, Laine F. Elastomer implants in faecal incontinence: a blind, randomized placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25:1125–32.
88. Maeda Y, Vaizey CJ, Kamm MA. Long-term results of perianal silicone injection for faecal incontinence. *Colorectal Dis* 2007;9:357–61.
89. Madoff RD, Rosen HR, Baeten CG, *et al.* Safety and efficacy of dynamic muscle plasty for anal incontinence: lessons from a prospective, multicenter trial. *Gastroenterol* 1999;116:549–56.
90. Baeten CG, Bailey HR, Bakka A, *et al.* Safety and efficacy of dynamic graciloplasty for fecal incontinence: report of a prospective, multicenter trial. Dynamic Graciloplasty Therapy Study Group. *Dis Colon Rectum* 2000;43:743–51.
91. Wexner SD, Baeten C, Bailey R, *et al.* Long-term efficacy of dynamic graciloplasty for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2002;45:809–18.
92. Bresler L, Reibel N, Brunaud L, Sielezneff I, Rullier E, Slim K. Dynamic graciloplasty in the treatment of severe fecal incontinence. French multicentric retrospective study. *Ann Chir* 2002;127:520–6.
93. Rongen MJ, Uludag O, El Naggar K, Geerdes BP, Konsen J, Baeten CG. Long-term follow-up of dynamic graciloplasty for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2003;46:716–21.
94. Penninckx F. Belgian experience with dynamic graciloplasty for faecal incontinence. *Br J Surg* 2004;91:872–8.
95. Thornton MJ, Kennedy ML, Lubowski DZ, King DW. Long-term follow-up of dynamic graciloplasty for faecal incontinence. *Colorectal Dis* 2004;6:470–6.
96. Tillin T, Chambers M, Feldman R. Outcomes of electrically stimulated gracilis neosphincter surgery. *Health Technology Assessment* 2005;9:28.
97. Tan EK, Vaizey C, Cornish J, Darzi A, Tekkis PP. Surgical strategies for faecal incontinence – a decision analysis between dynamic graciloplasty, artificial bowel sphincter and end stoma. *Colorectal Dis* 2008;10:577–86.
98. Lehur PA, Roig JV, Duinslaeger M. Artificial anal sphincter: prospective clinical and manometric evaluation. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1100–6.
99. O'Brien PE, Skinner S. Restoring control: the Acticon Neosphincter artificial bowel sphincter in the treatment of anal incontinence. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1213–6.
100. Dodi G, Melega E, Masin A, Infantino A, Cavallari F, Lise M. Artificial bowel sphincter (ABS) for severe faecal incontinence: a clinical and manometric study. *Colorectal Dis* 2000;2:207–11.

101. Ortiz H, Armendariz P, DeMiguel M, Ruiz MD, Alos R, Roig JV. Complications and functional outcome following artificial anal sphincter implantation. *Br J Surg* 2002;89:877–81.
102. Devesa JM, Rey A, Hervas PL, *et al.* Artificial anal sphincter: complications and functional results of a large personal series. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1154–63.
103. Parker SC, Spencer MP, Madoff RD, Jensen LL, Wong WD, Rothenberger DA. Artificial bowel sphincter: long-term experience at a single institution. *Dis Colon Rectum* 2003;46:722–9.
104. Carmona R, Company RA, Vila JR, Bueno AS, Marti P. Long-term results of artificial bowel sphincter for the treatment of severe faecal incontinence. Are they what we hoped for? *Colorectal Dis* 2009;11:831–7.
105. Melenhorst J, Koch SM, van Gemert WG, Baete CG. The artificial bowel sphincter for faecal incontinence: a single centre study. *Int J Colorectal Dis* 2008;23:107–11.
106. Wong WD, Congliosi SM, Spencer MP, *et al.* The safety and efficacy of the artificial bowel sphincter for fecal incontinence: results from a multicenter cohort study. *Dis Colon Rectum* 2002;45:1139–53.
107. Meurette G, La Torre M, Regenet N, Robert-Yap J, Lehur P. Value of sacral nerve stimulation in the treatment of severe faecal incontinence: a comparison to the artificial bowel sphincter. *Colorectal Dis* 2009;11:631–5.

Rektal Prolapsus

Sadık Yıldırım, Adil Baykan



- **Rektal prolapsusda tanımlar, patogenezi, klinik prezentasyon, tanı**
- **Rektal prolapsusun cerrahi tedavisi**
 - **Abdominal yaklaşımlar**
 - **Perineal yaklaşımlar**
- **İnternal prolapsus (inkomplet prolapsus) ve soliter rektal ülser**

Doç. Dr. Sadık Yıldırım¹, Prof. Dr. Adil Baykan²

¹ Alman Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

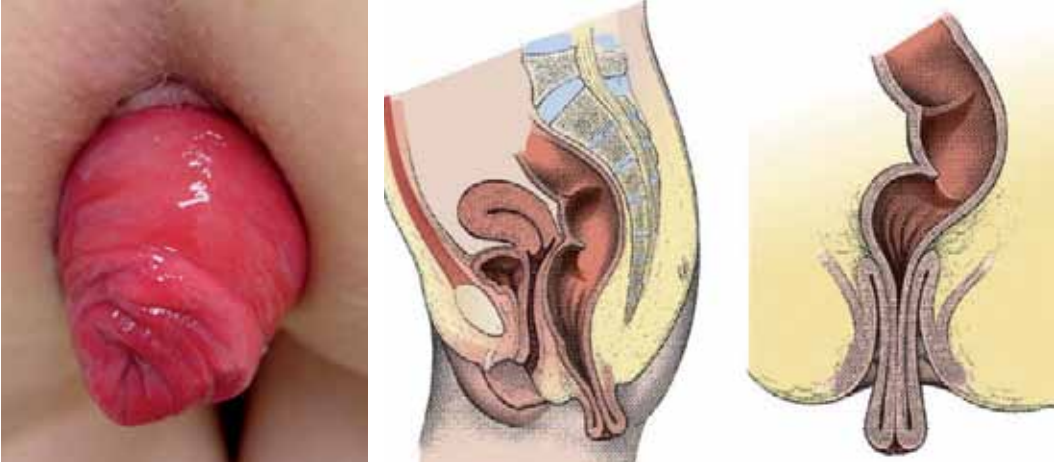
² Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

- **Rektal prolapsusda tanımlar, patogenezi, klinik prezentasyon, tanı**
- **Rektal prolapsusun cerrahi tedavisi**
 - **Abdominal yaklaşımlar**
 - **Perineal yaklaşımlar**
- **İnternal prolapsus (inkomplet prolapsus) ve soliter rektal ülser**

REKTAL PROLAPSUSDA TANIMLAR, PATOGENEZ, KLİNİK PREZENTASYON, TANI

Rektal prolapsus rektum ya da rektum ile sigmoid kolonun tam kat olarak anal kanaldan dışarı çıkması olarak tanımlanabilir (Resim 1). Eski çağlardan beri bilinen prolapsusun etyopatogenezi konusuna ilk kez 1912 yılında Moschowitz değinmiş, pelvik fasyadaki defektten kayma tarzında bir herniasyonun buna neden olduğunu savunmuştur. İlk tedavi yöntemi olan *Moschowitz ameliyatı* bu düşünceye uygun olarak Douglas boşluğunun kese ağzı dikişi ile oblitere edilmesidir. Ancak nüks oranı %80 civarında olmuştur.¹ Broden ve Snellman 1968’de prolapsusun çevrel olarak intestinal invaginasyon (intususepsiyon) olduğunu sine-radyografi ile ortaya koyarak önceki varsayımı geçersiz kılmışlardır.²

Rektal prolapsusu her yaşta oluşabilir, toplumdaki sıklığı 1/1000 kadardır. Kadınlarda ve özellikle yaşlılarda daha sık görülmektedir. Kadın erkek oranı 6–10/1 dolayındadır.³ Rektal prolapsus pelvik taban hastalığı başlığı kapsamında da irdelenir. Toplumda kadınların yaşam süresi içinde %25’ini etkileyen pelvik taban hastalıkları içinde pelvik organ prolapsusları (enterosel, rektosel, rektal prolapsus), barsak ve mesane disfonksiyonları yer almaktadır. Yaş ve obezite ile paralel artış göstermektedir. Pelvik taban hastalığına ilişkin olarak toplumun %16’sında üriner inkontines, %9’unda fekal inkontinens ve %3’ünde de pelvik organ prolapsusu görülmektedir. Yetmiş yaşında en sık rastlanılmaktadır. Parite inanıldığı kadar önemli rol oynamamaktadır, çünkü olguların üçte birinin nullipar olduğu bildirilmiştir. Erkeklerde değinildiği gibi nadir görülmektedir. Akıl hastaları ve konstipasyon için uzun süre ilaç kullanan erkeklerde görülebilmektedir.^{4,5}



Resim 1. Komple prolapsus. Rektosigmoid anal kanal dışına çıkmıştır (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

Tam (komple) prolapsus (diğer değişle prozidensiya) girişteki tanımı karşılar, tam olmayan prolapsusta (inkomplet prolapsus, internal rektal invaginasyon) invajine olan tam kat rektum anal kanalı geçmemiştir, mukozal prolapsus ise sadece mukoza sarkmasıdır, genellikle hemoroid ile birlikte görülür. İnternal rektal invaginasyon mekanik çıkış obstrüksiyonunun en önemli nedenleri arasındadır, gerçek sıklığı bilinmemektedir, rektal boşalma bozukluğu nedeni ile defekografi yapılan hastaların %30–40’ında gösterilmiştir.^{6,7}

Rektal prolapsusta etiyoloji pek belirgin değildir, bazı teoriler ya da birlikte görülen anatomik farklılıklarla açıklanmaya çalışılmaktadır. Derin Douglas boşluğu, pelvik taban ve anal kanal kaslarının gevşekliği ya da atonisi, pudental sinir nöropatisi sonucu oluşan eksternal ve internal anal sfinkter zayıflığı, levator diyastazi, uzun sigmoid kolon, rektum ile sigmoid kolon arasındaki çap farkı, mobil mezorektum ve gevşek lateral ligamanın eşlik ettiği rektumun sakruma yetersiz fiksasyonu, kolorektal tümör ya da polipler rektal prolapsusa neden olabilecek durumlardır. Pudental nöropati, travma, diyabet ya da sakral sinir kökünü tutan tümörlerle birlikte görülebilmektedir. İnternal prolapsustan tam dışarı sarkan (komple) prolapsusa progresif evrilen bu hastalıkta sarkmanın etkisiyle giderek sigmoid mezenterinin uzadığı, Douglas boşluğunun derinleştiği, sakruma fiksasyonun etkisini kaybettiği ve pelvik taban adalelerinin giderek zayıfladığı gözlemlendiği için, bu bulguların prolapsus nedeni değil bunun sonucu oluştuğu düşüncesi giderek daha fazla kabul görmektedir.⁸ Tablo 1’de prolapsus’un birlikte görüldüğü durumlar listelenmiştir.^{9,10}

Rektal prolapsus hasta yaşam konforunu önemli düzeyde etkileyebilen bir hastalıktır. Dışkılama sırasında, sonrasında ya da dışkılama ile ilgisiz olarak rektum dışarı çıkar, genellikle dışarı çıkan bölüm 15 cm’yi geçmez, rektum ödemlidir, mukoza frajildir, küçük ülserasyonlar görülebilir, kolay kanar. Rektal prolapsus spontan redükte olur ya da hasta tarafından elle redükte edilebilir. Bazen dışarıda inkarsere (sıkışıp kalma) olabilir, bu durumda redükte edilemez, şiddetli ağrı, kanama, gangren ve perforasyona varan komplikasyonlara yol açabilir (Resim 2). Fekal inkontinens yaşına bağlı olarak hastaların %20–100’ü arasında görülür.^{11,12}

Ameliyat öncesi değerlendirmelerde hastaların %25–78’inde fekal inkontinens saptanmıştır.^{13,14} Rektal prolapsusda görülen inkontinensin yüksek rektal basınç nedeni ile internal anal sfinkter inhibisyonu, pudental sinir ve/veya anal sfinkter gerilme travması sonucu oluşabileceği öne sürölmektedir.¹⁵ Bu hastalarda istirahat ve sıkma basınçları düşük ölçölmektedir. Konstipasyon ise hastaların %70’inde görölmektedir.¹⁶ Kronik konstipasyonu olan hastaların %15–65’inde prolapsus saptanır.¹⁷ Perianal ağrı, müköz akıntı, dolgunluk ya da boşalamama hissi sıktır. Hastaların %35’inde üriner inkontinens görölmektedir. İnkomplet prolapsusta (internal intususepsiyon) daha çok tenezm, yetersiz boşalma, parmakla boşalma, çıkış tıkanıklığına ilişkin konstipasyon, fekal inkontinens, müköz sızıntı önde gelen yakınmalardır.



Resim 2. İnkarsere olmuş rektal prolapsus (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

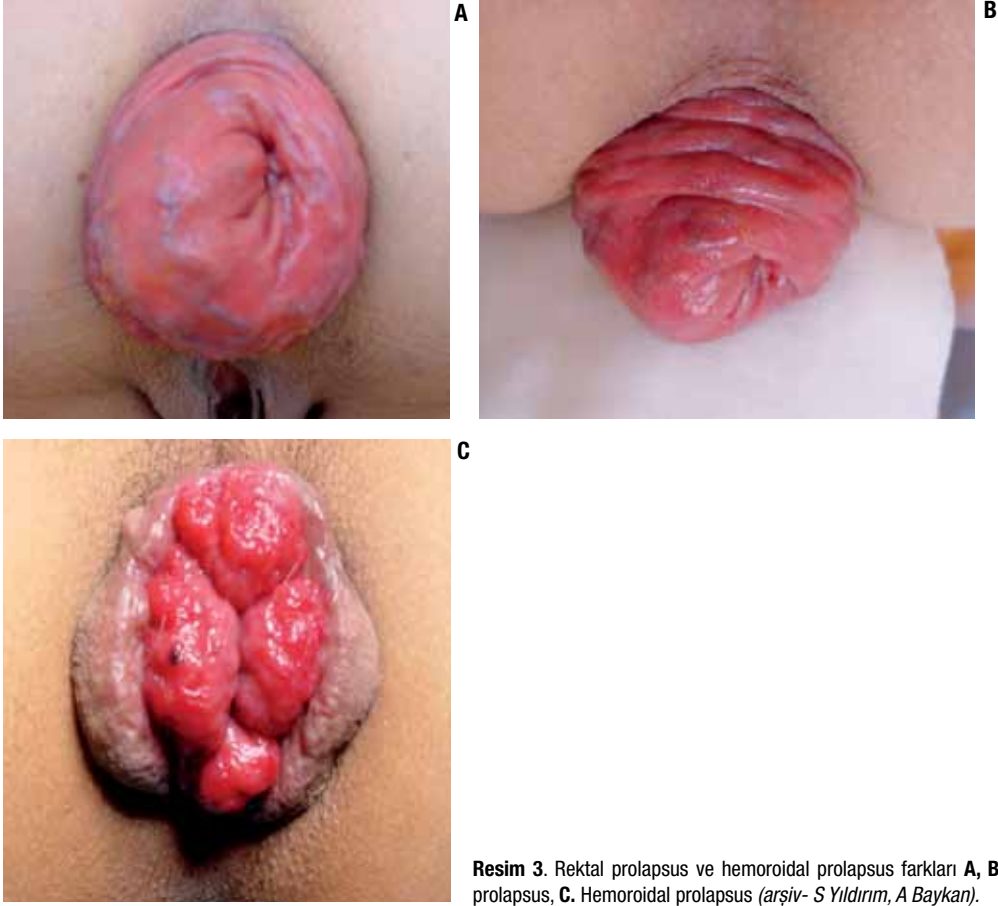
Klinik muayene prolapsusta genellikle tanı koydurur. Dışarı doğru bombeleşmiş anüs, konsantrik pilileriyle invajine olmuş rektum görüntüsü tipiktir. Muayene sırasında prolapsus görülemediyse valsalva testi ile ortaya çıkarılabilir. Çömtülerek daha kolay oluşur. Özellikle hemoroid ve büyük deri sarkıntıları ile karışabileceği unutulmamalıdır. Hastalar yüz üstü pozisyonda muayene edilmemelidir, prolapsus yukarı redükte olup tanıyı zorlaştırabilir, lateral, diz dirsek ya da litotomi pozisyonunda muayene edilebilir. Hemoroidlerde ışınsal pliler gözükürken, prolapsusta içiçe konsantrik halkalar şeklinde pliler görülür (Resim 3, Tablo 2). Bazen tanı koyabilmek için, defekografi, sinedefekografi, dinamik MR ya da MR defekografi gerekli olabilir. Sfinkter durumunun değerlendirilmesi için anal manometri, endorektal ultrasonografi,

Tablo 1. Rektal prolapsusun oluşumundaki etkili faktörler.^{9,10}

- | |
|--|
| 1. Yaş ve Cinsiyet |
| a. Çocukluk |
| b. Yaşlılık |
| 2. Anatomi |
| a. Çocuklarda |
| i. Komşu yapıların immatür gelişimi |
| ii. Sakrumun vertikal yapısı |
| b. Erişkinlerde |
| i. Derin Douglas |
| ii. Gevşek lateral bağlar |
| iii. Rektumun sakruma zayıf tutunması |
| iv. Düşük perine |
| v. Levator diyastazi |
| vi. Uzun rektosigmoid kolon |
| vii. Uzun mezorektum |
| 3. Mekanik faktörler |
| a. İntra-abdominal basınç artması |
| b. İntraluminal nedenler (polip, kanser vb.) |
| c. Travma |
| 4. Hastalıklar |
| a. Kolorektal inflamasyon |
| b. Beyin ve spinal kord anormallikleri |
| c. Mental hastalıklar |
| d. Malnütrisyon |
| e. Enfeksiyon |
| f. Genetik defekt |
| g. Düşük IQ |

Tablo 2. Rektal prolapsus ile hemoroidal prolapsusun farkları.

	Rektal Prolapsus	Hemoroid
Doku kıvrımı	Dairesel	Radyal
Prolapsus ve rektum arasındaki sulkus	Dairesel	Yoktur
Tuşede anormallik	Çift rektum duvarı	Hemoroidal pleksus
İstirahat ve sıkma basınçları	Azalmış	Normal

**Resim 3.** Rektal prolapsus ve hemoroidal prolapsus farkları **A, B.** Rektal prolapsus, **C.** Hemoroidal prolapsus (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

pudental sinir işlevini değerlendirmek için pudental sinir terminal motor gecikme ölçümü veya elektromiyografi yapılabilir. Ancak bunlar ameliyat stratejisine nadir olarak etki eder. Prognostik önemi vardır. Sinir ileti periyodu uzamış (sinir travması) hastalarda ameliyat sonrası kontinens bozukluğu kalıcı olabilir. Bu hastalarda sıkma ve istirahat basınçları azalmıştır. Manometrinin tüm hastalara preoperatif rutin yapılması gerekli değildir. Anal sfinkter istirahat basıncı düşük bulunur, fekal inkontinensi olanlarda sıkma basıncı düşük bulunur. Cerrahi tedaviden sonra manometrik düzelme görülmeyebilir ya da istirahat basıncı ve sfinkter uzunluğunda artma saptanabilir¹⁸ Rektoanal inhibisyon refleksi rektopeksiden sonra normalleşmektedir.¹⁵⁻¹⁹

Özellikle internal rektal invaginasyon düşünülen hastalarda radyoopak işaretçiler yutturulur (Sitzmark®) kolonik transit değerlendirilmesi yapılmalıdır. Hastaların tümüne kolonoskopi gerekir çünkü prolapsus nadir de olsa polip, kanser ve kolit ile birlikte olabilmektedir. Ayırıcı tanıda hemoroid, polip, sistosel ve kanser dikkate alınmalıdır.

PROLAPSUSUN CERRAHİ TEDAVİSİ

Rektal prolapsusun tedavisi cerrahidir. Ancak bildirilen 100'ün üzerinde değişik teknik vardır.²⁰ Ameliyatlar *abdominal* yoldan yapılanlar ve *perineal* yoldan yapılanlar olarak iki kategorye ayrılabilir.

Abdominal yoldan yapılanlar;

- i. Prolapsusun redüksiyonu ve Douglas boşluğunun oblitere edilmesi (Moschowitz onarımı)
- ii. Rektumun sütür ya da prostetik meş ile (Ripstein ve Wells ameliyatları) sakruma fiksasyonu (rektopeksi)
- iii. Uzun sigmoid kolonun rezeksiyonu
- iv. Rezeksiyon ve rektopeksinin birlikte uygulanmasıdır (Frykman-Goldberg). Abdominal yoldan yapılan ameliyatlar giderek daha sık laparoskopik uygulanmaktadır.

Perineal yaklaşımlar içinde ise;

- i. Mukozal proktektomi ve musküler plikasyon (Delorme)
- ii. Sarkan rektosigmoidin perineal rezeksiyonu (Altemeier) yer alır.

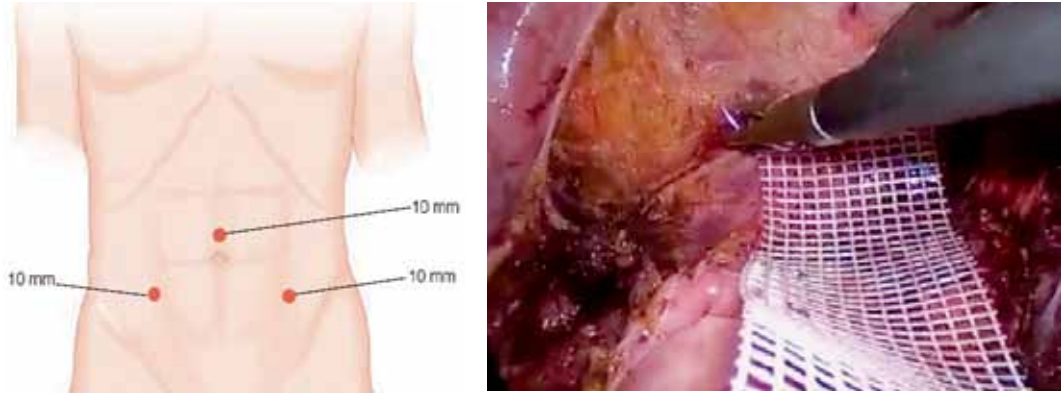
Abdominal yaklaşımlar

Abdominal yoldan yapılan ameliyatlarda rektumun tam mobilizasyonu gerekir. Lateral bağların korunup korunmaması gerektiği konusunda henüz bir fikir birliği mevcut değildir. Lateral bağlar korunduğunda fonksiyonel sonuçların daha iyi olduğu ancak nüks riskinin arttığı yönünde çalışmalar vardır. Postoperatif konstipasyonun da lateral bağları kesilenlerde %50 daha fazla olduğu bildirilmiştir. Mobilizasyon levator adelelerine kadar yapılır. Ancak rezeksiyon ve anastomoz yapılacaksa, komplikasyon riskini azaltmak için yüksekte (1/3 üst) yapılması (anterior) önemlidir. Ameliyat seçiminde rol oynayan faktörler içinde hastanın yandaş hastalıkları, yaşı, cerrahin deneyimi ve tercihi yer alır. Ameliyatların başarısını gösteren parametreler; *İnkontinens'in düzelme oranı; konstipasyonun düzelme oranı; sarkıntının giderilmesi ve nüks oranıdır.*

Ripstein onarımında onarımı için mekanik barsak temizliği yapılmış olmalıdır. Rektum mobilizasyonu diğer abdominal yöntemlerde olduğu gibi levatorlara kadar yapılır. Tamamen mobilize edilmiş rektumun ön yüzüne 5 cm kalınlığında meş yerleştirilir, meş kenarları promontoryum altından presakral fasyaya tespit edilir. Rektum ön yüzüne de meş birkaç nonabsorbabl sütürle tespit edilir. Materyel olarak otolog, sentetik fasya lata, marleks, polipropilen, teflon ve poliglikolik asit gibi absorbabl meşler de kullanılmıştır. Bu materyellerin nüks bakımından prospektif, randomize bir karşılaştırması bulunmamaktadır. Ancak nüks tümünde %10'dan azdır. Postoperatif morbidite %20 civarındadır, ancak çoğu ciddi yakınmalar değildir. İnkontinensli hastaların yarısında düzelme saptanmıştır. İki yıldan fazla prolapsusu olanlarda inkontinensin kalıcı olabileceği bilinmelidir. Barsak obstrüksiyonu, meşin barsak içine migrasyonu, ureter hasarı, rektovajinal fistül, fekal impaksiyon, daha önce olmadığı halde yeni oluşan konstipasyon (%15) gibi komplikasyonları vardır. Ameliyattan önce ve sonra yapılan kolonik transit zamanı araştırmasında ameliyat sonrasında hastalarda gecikme olduğu belirlenmiştir.^{21,22}

Wells ameliyatı diğer bir meş onarım tekniğidir. Bu kez meş rektumun posteriorunda mezo-rektal fasyaya (fasya propria) ve daha sonra presakral fasyaya tespit edilir. Bunda amaç Ripstein ameliyatında oluşabilen rektal obstrüksiyon riskini azaltmaktır.

Rektopeksiler günümüzde daha fazla laparoskopik olarak yapılmaktadır. İlk kez 1992 yılında Berman sentetik meş ile laparoskopik rektopeksi çalışmasını bildirdi. Dört adet 12 mm portla (soprapubik, bilateral alt inguinal ve supraumbilikal) girerek rektum mobilize edildi ve Marleks meş laparoskopik herni ameliyatında kullanılan tacker zımba ile promontoriuma tespit edildi. Bu çalışmadan sonra laparoskopik prolapsus ameliyatları hızla yaygınlaştı.²³ Bugün üç adet 10 mm portla başarıyla gerçekleştirilebilmektedir (Resim 4). Cerrah hastanın solunda durur. Önce rektosigmoid bileşke ve rektum yukarı çekilir, rektum presakral alandan ve sonra da lateralden mobilize edilir, lateral ligamentlerin kısmen, tamamen kesilmesi ya da kesilmemesi

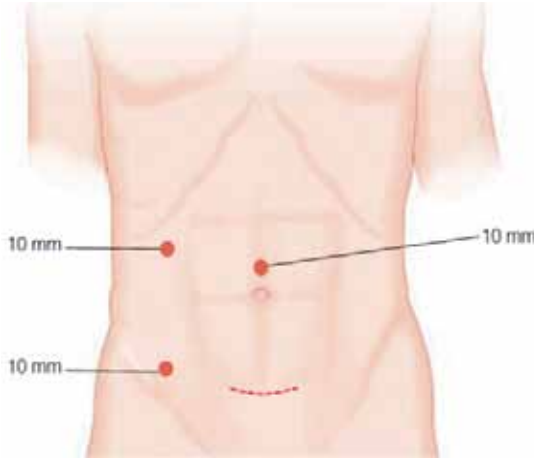


Resim 4. Laparoskopik rektepekside port yerleşimi ve laparoskopik görünüm. Supraumbilikal , sağ ve sol inguinal bölgelerden 10 mm lik trokarlar yerleştirilir (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

cerraha kalmıştır. Mobilizasyon low anterior rezeksiyondaki distal sınır olan levatorlar hizasına kadar yapılır. Rektum yukarı doğru çekilerek mezorektal fasyadan ve promontoriumun 1 cm altında presakral fasyadan laparoskopik portegü ile nonabsorbabl sütür konur. Her iki tarafa ikişer sütür yeterlidir. Sütür yerine meş de tercih edilebilir. Meş laparoskopik stapler ile sakruma tespit edildikten sonra kenarları rektum üzerine sarılır. Rektum duvarına sütür ile tespit edilir. Bu ameliyat *modifiye Ripstein* olarak da isimlendirilmektedir. Purkayastha ve ark.²⁴ açık rektepeksi ile laparoskopik rektepeksi karşılaştırıldığı meta-analizlerinde morbidite, nüks, ameliyat süresi, hastanede kalış süresi, postoperatif narkotik kullanımı, barsak fonksiyonlarının dönüş zamanı dikkate almışlar. Nüks, morbidite bakımından iki yöntem arasında fark saptanmamıştır. Hastanede kalış süresi laparoskopik olanda anlamlı olarak kısa bulunmuş (ortalama 6–8 gün X 15 gün), ameliyat süresi açık ameliyatta daha kısa (ortalama 60 dk x 86 dk), narkotik kullanımı ile barsak fonksiyonlarının erken başlaması bakımından da laparoskopik yöntem üstün bulunmuş. Maliyetin laparoskopik olanda kişi başına ortalama 600 dolar kadar daha ucuz olduğu saptanmış. Bunun olası nedeni hastanede yatış süresinin daha az olmasıdır.²⁴

Munz ve ark.²⁵ 2004 yılında da Vinci sistemi kullanarak robotik yardımcı sütür rektepeksi uyguladığı 6 olguyu yayımladı. Olguların tümünde ameliyat başarı ile tamamlandı ve 6 ay takiplerinde komplikasyon ve nüks saptanmamıştır. Araştırmacılar robot yardımcı rektepeksinin uygulanabilir, güvenli ve laparoskopik cerrahinin kabul edilmiş standartlarına sahip bir teknik olduğunu savunmaktadır.²⁵ Heemskerck ve ark.²⁶ 14 hastaya robotik, 19 hastaya da aynı dönemde laparoskopik rektepeksi yapmış, her iki yöntemin de güvenilir ve etkin olduğunu bildirmiştir. Ancak çalışmada robotik ile ameliyat süresinin ortalama 40 dakika daha uzun ve 750 dolar daha pahalı olduğu görülmektedir.²⁶

Rezeksiyon-rectopeksi ameliyatı ilk kez Frykman tarafından 1955’de 8 olgu olarak yayımlandı.²⁷ Miles ameliyatındaki gibi rektal mobilizasyon yapılan bu olgularda lateral ligamentler kesilmeyip sigmoid rezeksiyon ve anastomoz sonrası sakral periosta tespit edilmekteydi. Douglas endopelvik fasya rektumun ön yüzüne dikilerek oblitere edilmekteydi. Olgularda nüks saptanmadı. Daha sonra Frykman ve Goldberg tarafından 1969 da geliştirilmiş şekliyle yayımlandı. Bu çalışmada 67 olgu ameliyat edilmiş ve nüks saptanmamıştır.²⁸ Bu ameliyatta uzun sigmoid kolon internal iliak arter bağlanmadan rezeke edilerek rektuma anastomoz yapılır. Lateral ligamentler iki tarafta da kesilir, yukarı doğru kaldırılır ve presakral fasyaya non-absorbabl dikişle tespit edilir. Modifiye edilen yöntemde ise lateral bağlar kesilmez. Tek taraflı olarak rektum mezenteri sakral promontoryum üzerine dikişle tespit edilir. Rezeksiyon-rectopeksi ameliyatında rektepeksi için meş genellikle (anastomozu riske sokabileceği düşüncesiyle) tercih edilmez. Bildirilen çalışmalara göz atıldığında ortalama nüks oranı %2–5, komplikasyon oranı ise %0–20 arasındadır. Önemli komplikasyonlar anastomoz kaçağı veya darlık ile ilişkilidir. Nüksler sıklıkla ilk 2 yıl içinde olmaktadır. Bu ameliyatta yapılan sigmoid rezeksiyon eleştirilere neden olmuştur.

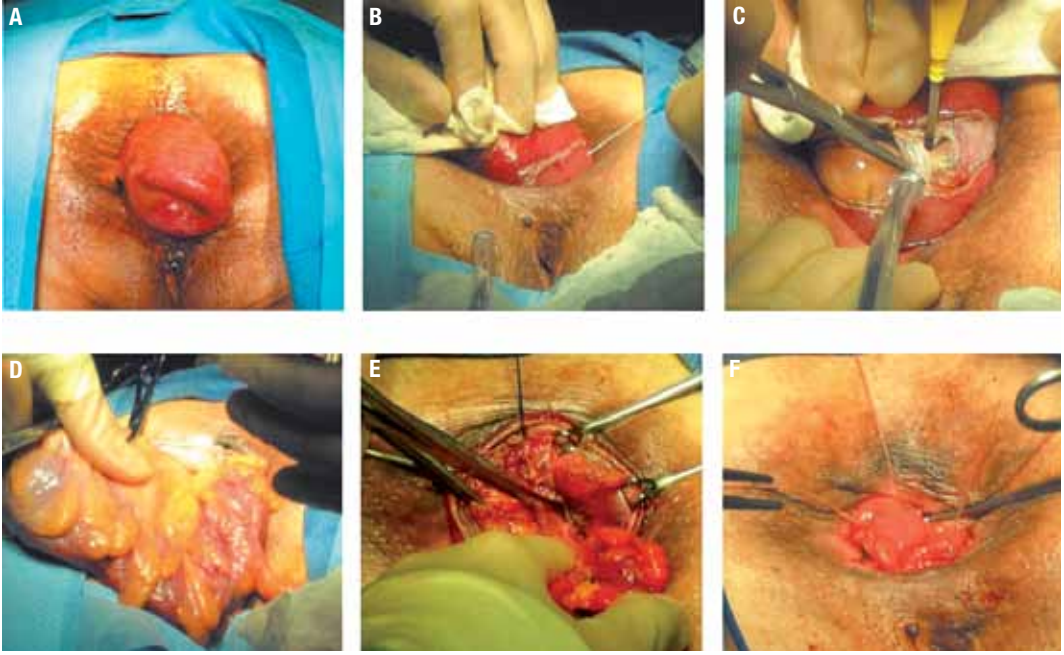


Resim 5. Laparoskopik rezeksiyon-rectopekside port yerleşimi. Supraumbilikal 10 mm lik kamera portu açık teknikle oluşturulur. İki adet 10 mm sağ inguinal ve sağ parakolik bölgeden yerleştirilir. Suprapubik 5 cm insizyon sigmoid rezeksiyon için kullanılacaktır.

Tüm barsağı tutan kronik motilite sorunu olanlarda sadece sigmoidin çıkarılmasının yetersiz bir girişim olduğunu savunanlar olmuştur. Ancak konstipasyonlu olguların %50 sinde düzelme saptandığı bildirilmektedir. Preoperatif kolonik transit incelemesi tüm hastalara yapılarak, kolonik atalet (inertia) saptanan hastalara sigmoidektomi yerine subtotal kolektomi yapılması önerilmektedir. İlginç bir saptama da bu hastalara sigmoid rezeksiyon yapılmasına karşın, %35'inde inkontinens yakınmalarının düzelmesidir. Önde giden semptomu inkontinens olanlarda ve konstipasyon hikayesi bulunmayanlarda sigmoidin korunması bazı cerrahlar tarafından önerilmektedir.²⁹ Laparoskopik rezeksiyon-rectopeksi ameliyatı bugün prolapsus tedavisinde en çok tercih edilen ameliyatlardandır.³⁰ Barsak hazırlığı ve İV antibiyotik profilaksisi yapılmaz. Litotomi-trendelenburg pozisyonunda 3–5 trokar girişi ile yapılabilir (Resim 5). Sigmoid kolon medyalden ve lateralden inen kolona kadar mobilize edilir. Splenik fleksura indirilmesine gerek olmaz. Rektum hipogastrik sinirler korunarak presakral fasyadan pelvik tabana kadar mobilize edilir. Rektum üst 1/3 ünden kesilir. Proksimal barsak sol alt port giriş yeri 5 cm olacak kadar genişletilerek buradan dışarı alınır ve sigmoid kolon bolluk ve anastomoz gerginliği olmayacak şekilde kesilir, kese ağzı dikişi konarak anvil yerleştirilir. Çift stapler yöntemi ile kolorektal anastomoz yapılır. Rectopeksi mezorektal fasya ile presakral fasya arasına promontoryum hizasında konur. Sütür yerine meş rectopeksi tercih edenler de vardır. Laparoskopik ve açık rezeksiyon ve rectopeksinin randomize prospektif bir karşılaştırması olmamakla birlikte bildirilen çalışmalarda nüks ve postoperatif komplikasyonlar bakımından farklılık göstermediği ancak hastanede yatış süresinin laparoskopi grubunda daha kısa olduğu saptanmıştır. Hasta memnuniyeti bakımından da uzun dönemde iki yöntem arasında fark belirlenmemiştir.³¹ Ayav ve ark.³² 2005 yılında 4 hastaya ilk kez da Vinci robotik sistemi kullanarak Frykman-Goldberg rezeksiyon rectopeksi ameliyatı uyguladı. Birinde presakral kanama nedeni ile açığa dönüldü.

Perineal yaklaşımlar

Perineal proktosigmoidektomi (Altemeier ameliyatı) uygulaması daha kolay ve komplikasyonları daha az, nüksü de o yıllarda uygulanan tedavilere görece daha düşük olduğundan önce Avrupa'da daha sonraları da ABD'de yıllarca tercih edilen bir yöntem olmuştur. Bu ameliyatta perineal rektosigmoidektomi anterior levatoroplasti ile birlikte sıklıkla uygulamaktadır. Barsak temizliği yapılmış hastaya iv antibiyotik profilaksisi yapılır, litotomi ya da yüzüstü jack-knife pozisyonunda yatırılır. Dentate çizginin 1. 5 cm proksimalinden başlanarak tam kat rektum kesilir. Derin peritoneal refleksiyon ön yüzden kesilerek periton boşluğuna girilmiş olur (Resim 6). Rektum ve sigmoidin mezenterisi adım adım tutularak bağlanır ve kesilir. Sigmoid sarkıntı olmayacak kadar yukarıdan kesilir. Kolon ve anal kanal arasında anastomoz elle ya da stapler kullanılarak yapılır. Yukarıda değinildiği gibi, bu yöntemin nüksü bugün uygulanan diğer yöntemlere göre

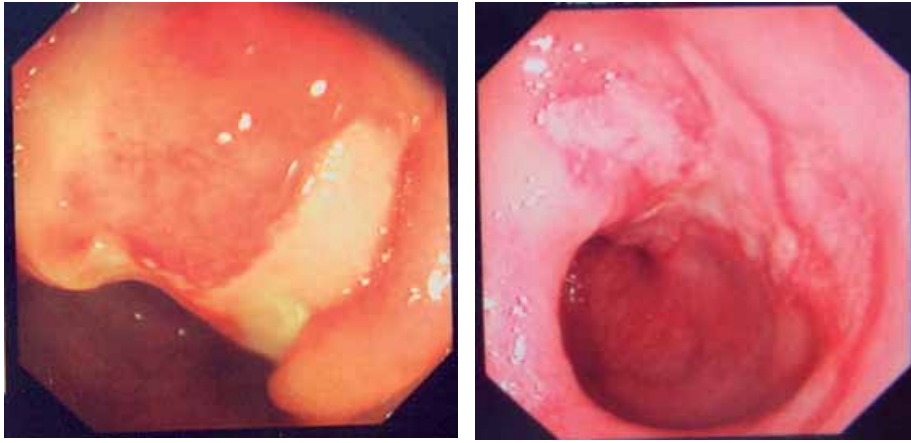


Resim 6. Altemeier ameliyatı. **A.** Prolabe rektosigmoid, **B-C.** Rektumun kesilmesi, **D.** Sigmoid mezo ve kolonun kesilmesi, **E-F.** Anastomoz (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

yüksek görünmektedir. Altomare ve *ark.*³³ Altemeier ameliyatının uzun dönem sonuçlarını irdelediği çalışmalarında 93 hastayı 40 ay izlediklerinde nüks oranını %18 saptadılar, striktür, pelvik apse, hematoma anastomoz kaçağı gibi ciddi komplikasyonlar %8 olguda saptanmış.³³ Abdominal yöntemlere eşdeğer bildiren güvenilir çalışmaların ortaya çıkışına kadar yüksek riskli hastalar dışında tercih edilmemelidir.

Delorme rektal prolapsusun perineal yoldan diğer bir tedavi yöntemidir. Barsak temizliği ve antibiyotik profilaksisi yapılmalıdır. Hasta prone jack-knife ya da litotomi pozisyonunda yatar. Sarkan barsak üzerindeki mukozanın soyulup anal kanal hizasına kadar kadar eksize edilmesi ve musküler tabakanın 4–6 adet longitudinal absorbabl ya da absorbabl olmayan sütür materyeli ile plikasyonu olarak özetlenebilir. Her dikiş yaklaşık prolapsus uzunluğuna göre 3–4 giriş-çıkış yapar. İlk geçiş ve son geçiş mukozayı da alır, böylelikle distal ve proksimal mukoza kenarları da birbirine yaklaştırılmış olur. Ya da proksimal ve distal mukozal kenarlar plikasyondan sonra yaklaştırılır. Nüks oranı %5–18 olarak bildirilmiştir.³⁴ Pescatori 113 hastaya Delorme ameliyatı uygulamış, 30'unda nüks saptamıştır. Nüks saptadığı 19 hastaya yeniden Delorme uygulamış ve 9'unda nüks belirlemiştir.³⁵ Bu yöntemde bir rezeksiyon ve laparotomi yapılmadığından tıpkı Altemeier gibi yaşlı, yüksek risk grubundaki hastalarda tercih edilebilir.

Hastaların çoğunun yaşlı olması nedeni ile perineal yoldan tedavi uzun yıllar tercih edilmiştir. Perineal yöntemlerin üstünlükleri; spinal anestezi altında yapılabilmesi, periton yapışıklığına neden olmaması, aynı hastaya tekrar uygulanabilmesi, hastanede yatış süresinin kısa olması (1–4 gün arası), pelvik sinir hasarının az olması, ağrının az olması, aynı anda diğer anorektal sorunların da tedavi edilebilmesi (sfinkter defekti, vajinal prolapsusu, rektosel, sistosel, hemoroid gibi), perioperatif morbiditenin daha az, komplikasyonların daha az ciddiyet taşımasıdır. Perineal girişimlerde levatoroplasti eklendiğinde kontinensin önemli ölçüde düzeldiği, morbidite ve nüksün azaldığı bildirilmektedir.³⁶ Bu üstünlüklere karşın nükslerin abdominal yöntemlere göre yüksek olduğunu bildiren karşılaştırmalı çalışmalar vardır. Riansuvan ve *ark.*³⁷ 122 abdominal, 55 perineal yaklaşımla ameliyat ettikleri hastayı ortalama 3.5 yıl takip etmişler, perineal grupta %26 nüks saptanırken, abdominal grupta bu oran %5 bulmuşlar. Gerçi son zamanlarda yapılmış bazı çalışmalarda doğru yapılan perineal ameliyatlarda abdominal ameliyatlardan farklı



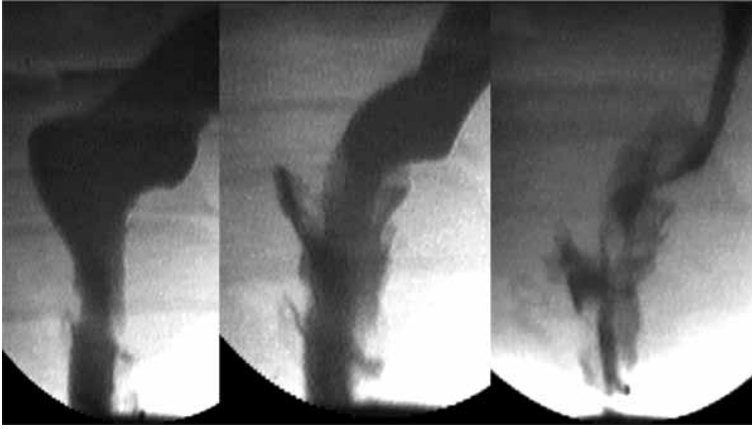
Resim 7. Soliter rektal ülserler (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

nüks oluşmadığı gösterilmiştir. Bu konuda devam eden çalışmalarla uzun dönem sonuçları açıklığa kavuşmalıdır. Çünkü bu ameliyat özellikle genç hastalarda rektal mobilizasyon sırasında otonom sinir hasarına bağlı oluşan impotens riskini ortadan kaldıracaktır. Mevcut verilerle perineal ameliyatlar sadece yüksek riskli hasta grubunda tercih edilebilecek tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Perineal yaklaşım uygulamalarının azalma nedenlerinden diğeri laparoskopik ameliyatların başarısıdır.³⁸ Diğer bir neden de prolapsusun enterosel, genital prolapsus ile sık beraberliğinin anlaşılması, rektal prolapsus tedavisi ile birlikte kolpopeksi gibi ilave tedavilere ihtiyaç duyulmasıdır.³⁹ Etkinlik ve nüks bakımından laparoskopik ve açık ameliyatlar arasında bu jinekoloji-cerrahi ortak girişimlerde de fark olmadığı meta-analizlerde gösterilmiştir.⁴⁰ Diğer taraftan rektopeksilerde yabancı cisme ilişkin komplikasyonlar olabilmekte ve konstipasyon semptomları daha artabilmektedir.

INTERNAL PROLAPSUS (İNKOMPLET PROLAPSUS) VE SOLİTER REKTAL ÜLSER

Soliter rektal ülser inkomplet prolapsus veya mukozal prolapsus birlikteliği sık olmakla birlikte birbirinden klinik ve patolojik olarak farklıdır.⁴¹ Prolapsusların çoğu soliter rektal ülserlerle birlikte görülmez.⁴² Tam kat prolapsusu olgularının 1/3'ünde görülmektedir. Soliter rektal ülser olgularının ise %80'inde prolapsusu bildirilmiştir.⁴³ Ülserasyonun mobil olmayan ya da gevşemeyen pelvik tabanı ya da anismusu yenmek için güçlü ıkmaya bağlı geliştiği düşünülmektedir.⁴⁴ Normalde ıkmama sırasında puborektal kas gevşeyerek anorektal açığı genişletir, böylelikle defekasyon olur. Ancak soliter rektal ülser sendromlu hastaların %50'sinde elektromiyografik çalışmalarda puborektaliste gevşeyememe, paradoks kontraksiyon ya da her ikisi görülmektedir.⁴⁵ Bu hastalarda defekasyon sırasında ıkmama sık yakınılan durumdur. Bunun sonucunda rektum duvarında içeri doğru prolapsus oluşabilir (flap valve). Rektumda prolapsus oluştuğunda duvarı gerilir, iskemi oluşur ve bunu ülser oluşumu izler.⁴⁶ Soliter ülser olarak isimlendirilme nedeni rektosigmoidoskopi teleskopu ile bakıldığında rektum ön duvarında tek ülserin görülmesindendir, oysa çok sayıda olabilir (Resim 7).⁴⁷

Erozif ülserden, kraterli ülser, polipoid lezyona kadar farklı görünüşleri olabilir. Anal girimden 4–12 cm mesafededir, bu yerleşim yerinin bu hizadaki puborektalis ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Hastalar gençtir (ortalama yaş 25) ve sıklıkla dışkı boşaltma güçlüğü vardır. Semptomlar; rektal kanama (%90), mukus dışkılama (%70), rektal ağrı (%50), kabızlık (%45), ishal (%30), inkontinens (%30), tenesmus (%23), parmak yardımı ile defekasyon (%10) dur. Patolojik olarak submukoza tabakası içinde mukusla dolu bez yapıları (colitis cystica profunda) görülmektedir. Hastaların %80'inin abdominal yoldan prolapsus tedavisinden sonra düzeldiği bildirilmektedir.^{49,50} Diğer hastalarda diyet, biofeedback yararlı olmaktadır.



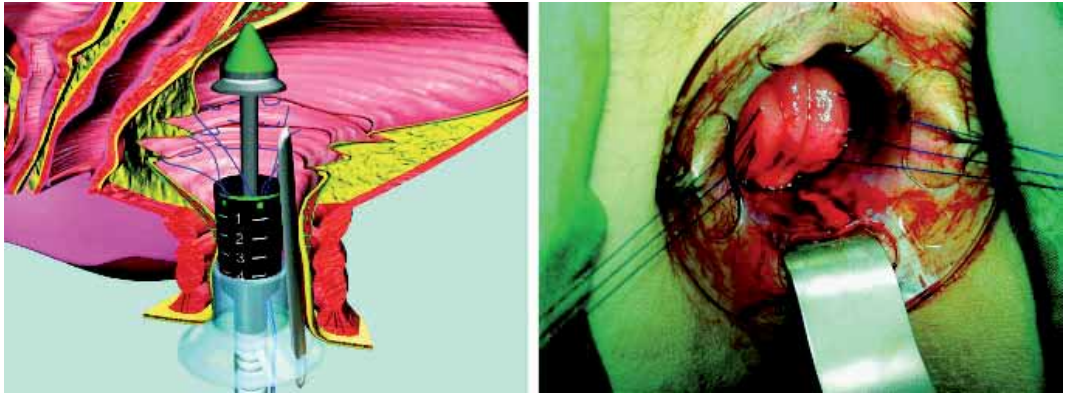
Resim 8. İnternal prolapsus ve defekografide tipik 'huni' görüntüsü (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

İnternal prolapsus, defekografinin kullanıma girdiği 1960'lı yıllarda tanımlandı. Daha ziyade rektal mukoza ve submukozanın sarkmasıdır (Resim 8). Bir defekasyon bozukluğunu işaret etmekle birlikte birçok hastanın asemptomatik olduğu görülmektedir. İnternal prolapsusu olan hastaların ancak %25'inde yakınma bildirilmektedir.

Semptomlar tıkanmalı defekasyon, parmak yardımcı defekasyon, rektal olgunluk, tenezm, mukus çıkarma, perine ağrısı, rektal kanamadır. Delormé, Ripstein gibi prolapsus ameliyatları tedavide başarısız olmuştur. Diğer abdominal prolapsusu tedavilerinde başarı %25–40 arası bildirilmiştir.

Stapler hemoroidopeksi ameliyatının etkinliği ve yaygınlaşması internal prolapsusta bu staplerler (PPH 33–01) kullanılarak prolabe kısmın rezeksiyonunu gündeme getirdi. Kanama riskini önlemek için hemoroidde kullanılan ve kapalı zımba yüksekliği 2.5 mm olan bu stapler yerine zımba boyu 1.5 mm düşürülen ve kanama riskini böylelikle azaltan PPH33-03 stapleri geliştirildi. Staplerle transanal rektal rezeksiyon (STARR) olarak isimlendirilen bu yöntemde dentat çizginin 1.5 cm proksimalinden rektumun ön duvarlarına birbirine 1 cm mesafeden 2–4 adet 180 derece muskularis propriadan geçen kese ağzı dikişi konur (Resim 9). PPH stapleri içine alınan bu bölüm rezeke edilir. Daha sonra aynı işlem arka duvarda yapılır. Bu yöntemi uygulayanlar perineal ve abdominal yolla prolapsus tedavisinde oluşan komplikasyonlardan kaçınıldığını ve gününbirlik spinal anestezi altında tedavi olanağı sağlayabildiğini savunmaktadır.⁵¹ STARR uygulanan 90 hasta postoperatif 3. ayda kontrol edildiklerinde %18'inde tenezm, %9'unda gaz inkontinensi, %5'inde idrar retansiyonu %4'ünde kanama, %3'ünde rektal stenoz saptanmış. Hastaların %100'ünde konstipasyon kontinens bozulmadan düzeldiği saptanmış. Ameliyat sonrası 12. ayda yapılan kontrolde ise genel hasta memnuniyeti araştırıldığında %53 hastada mükemmel, %37'sinde iyi, %6'sında fena değil, %4'ünde kötü ifadesi alınmıştır.⁵² Obstrüksiyonlu defekasyon birçok araştırmacı tarafından fonksiyonel barsak hastalığı olarak kabul edilmektedir. Staplerle rektal rezeksiyon tekniği ile buna eşlik eden yapısal bulgular (internal prolapsus, rektosel) düzeltilmiş olmaktadır bozulmuş barsak fonksiyonlarını düzeltmemektedir. Eşlik eden yapısal bulgular semptomsuz normal insanlarda da görülebilmektedir. Ancak inkomplet prolapsusuta semptomu olan hastalarda preoperatif iyi değerlendirme yaparak uygulanmalıdır.⁵³

Prolapsus cerrahi tedavisinden sonra nüks sorunu önemlidir. Açık ve laparoskopik ameliyatlar arasında (rektopeksi, rezeksiyon- rektopeksi) anlamlı bir farklılık yoktur. Ameliyat sonrasında klinik olarak hastalar takip edilmelidir. Bu nükslerin bazıları gerçek nüks olduğu halde büyük bir bölümü sadece mukozal prolapsustur. Nüks olguları da abdominal ve perineal yaklaşımla tedavi edilebilir. Fengler ve ark.⁵⁴, Hool ve ark.⁵⁵ rezeke edilmiş olguların nüks ameliyatında çok dikkatli olunması gerektiğini, önceki anastomoz bozulmazsa iskemik bir segment oluşabileceği konusunda uyarıda bulunmaktadır.



Resim 9. STARR ameliyatı. Ön duvara 1 cm aralıklı 3 adet 1800 burs konur. PPH33-03 ile mukozu submukozu ve musküleristen oluşan bu sarkan bölüm rezekt edilir. Daha sonra aynı işlem arka duvarda tekrarlanır (arşiv- S Yıldırım, A Baykan).

Bu nedenle eğer önceki ameliyatta rezeksiyon varsa Fengler grubu nüks tedavisi için Delormé ameliyatını önermektedir. Pikarsky ise sekonder ameliyatlarda da seçeneklerin primer ameliyattaki gibi geçerli olduğunu ve primer ile sekonder onarımlarda sonuçların benzer bulunduğunu bildirdi.⁵⁶ Steele ve ark.⁵⁵ tekrar nüks görülme sıklığının daha yüksek olduğunu ve daha erken görüldüğünü bildirdiler. Nüks ameliyatı perineal yoldan yapıldığında abdominal yoldan yapılanlara göre anlamlı olarak daha fazla terar nükslere rastlanıldığını belirlediler. Araştırmacılar risk profili uygun hastalara abdominal girişim yapılmasını önermektedir.⁵⁷

Ancak nüks kadar önemli bir nokta da fonksiyonel sonuçtur. Bildirilen çalışmaların çoğu kısa takip sürelidir ve fonksiyonel sonuçlar ayrıntılı yer almamaktadır. Ameliyat seçimi yapmadan önce yavaş transit zamanlı konstipasyon, obstrüksiyonlu defekasyon, pelvik taban denervasyonu varlığı araştırılıp elde edilen verilere göre karar vermek fonksiyonel sonuçların iyi olmasında önemlidir. Hasta yaşı, kardiyak/pulmoner risk faktörleri, daha önce geçirilen karın ameliyatları, pelvik radyasyon hikayesi, immün fonksiyon, koagulopati, cerrah deneyimi de ameliyat seçiminde önemli temel öğelerdir. Ko-morbiditesi olmayan genç ya da fit hastalara abdominal rektopeksi uygun bir seçimdir. Bazı cerrahlar sadece sütür rektopeksi önermektedir. Böylelikle yabancı cisim yerleştirme olumsuzluğu ortadan kalkmış olmaktadır. Bu materyellerin enfeksiyon riskini artırdığı, anastomoz için risk oluşturduğu, stenoz ve konstipasyona neden olduğu yönünde görüşler de vardır. Meş sakruma zımbalanırken hipogastrik plexus zararı görülebilir. Rektopeksiye rezeksiyon eklemekle konstipasyon azalır. Uzun sigmoidli hastalarda ve konstipasyonu olanlarda uygun seçimdir. Lateral bağların korunmasının kontinens ve konstipasyon bakımından iyi sonuç alınmasında katkıda bulunduğu bildirilmektedir. Ancak prospektif randomize bir çalışma mevcut olmadığından cerrahın deneyimi ve tercihi önemlidir. Yaşlı, yüksek riskli hastalarda perineal yaklaşımlar tercih edilebilir (Delormé, Altemeier). Eğer sarkan kısım çok uzun değil, perineal rektosigmoidektomi için uzunluk yetersiz ise Delormé tercih edilebilir. İnkarere, strangule ve gangrene olmuş prolapsusta perineal rektosigmoidektomi idealdir.⁵⁸ Çünkü abdominal rektopeksi uygulanamaz. Sadece inkarerasyon var, strangulasyon henüz mevcut değilse desikkasyon ya da ödem azaltıcı değişik yöntemler (şekerli tampon, bandaj) yardımı ile redükte edilebilir, daha sonra uygun prolapsus tedavisi yapılır.⁵⁹ Verilerin sistematik değerlendirildiği Cochrane 2009 yılı analizi, 1950-2008 arası yapılmış randomize ya da randomize kabul edilebilecek toplam 380 hastayı kapsayan 12 çalışmayı ele almıştı. Bir çalışmada abdominal ve perineal cerrahi yöntemler karşılaştırılmış, üç çalışmada fiksasyon yöntemleri karşılaştırılmış, üç çalışmada lateral ligament kesilen kesilmeyen guruplar karşılaştırılmış, bir çalışmada rektosigmoidektomi teknikleri kıyaslanmış, iki çalışmada laparoskopik ve açık cerrahi, iki çalışmada da rezeksiyonlu ve rezeksiyonsuz rektopeksi kıyaslanmıştır. Çalışmalardaki hedefler, girişimler ve sonuç değerlendirmelerinin heterojenliği nedeni ile analizin güç olmasına karşın şu sonuçlar belirlenmiştir; *i*) rektopekside uygulanan fiksasyon yöntemleri bakımından farklılık saptanmadı, *ii*) lateral ligamentlerin kesilmesiyle nüksler azalmakta ancak postoperatif

konstipasyon artmaktadır, *iii*) laparoskopik rektopekside daha az postoperatif komplikasyon görülmekte, hastanede yatış süresi daha kısa olmaktadır, *iv*) rektopeksiyle birlikte barsak rezeksiyonu yapıldığında konstipasyon oranı daha düşük olmaktadır. Ancak yazarların son yorumu örneklemelerin küçük, metodolojinin zayıflığı nedeni ile bu verilerin geçerliliğinin düşük olduğu yolundadır.⁵⁹ Daha geniş, yöntemleri iyi tasarlanmış, yaşam kalite değerlendirmesi ve maliyeti de içeren yeni çalışmalara gereksinim olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Moschowitz AV. The pathogenesis, anatomy and cure of prolapse of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1912;15:7–21.
2. Broden B, Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cine-radiography. A contribution to the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum* 1968;11:330–47.
3. Madiba TE, Baig MK, Wexner SD. Surgical management of rectal prolapse. *Arch Surg* 2005;140:63–73.
4. Nygaard I, Barber MD, Burgio KL, *et al*. Pelvic floor disorders network. Prevalence of symptomatic pelvic floor disorders in US women. *JAMA* 2008;300:1311–6.
5. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, *et al*. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG* 2000;107:1460–70.
6. Mellgren A, Bremner S, Johansson C, *et al*. Defecography. Results of investigations in 2816 patients. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1133–41.
7. Christiansen J, Zhu BW, Rasmussen OO, Sorensen M. Internal rectal intussusception: results of surgical repair. *Dis Colon Rectum* 1992;35:1026–8.
8. Goldberg SM, Gordon PH. Treatment of rectal prolapse. *Clin Gastroenterol* 1975;4:489–504.
9. Todd IP. Etiological factors in the production of complete rectal prolapse. *Postgrad Med J* 1959;35:97–100.
10. Finlay IG, Aitchison M. Perineal excision of the rectum for prolapse in the elderly. *Br J Surg* 1991;78:687–9.
11. Poen AC, de BM, Felt-Bersma RJ. Laparoscopic rectopexy for complete rectal prolapse. Clinical outcome and anorectal function tests. *Surg Endosc* 1996;10:904–8.
12. Madoff RD, Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. *Dis Colon Rectum* 1999;42:441–50.
13. Mann CV, Hoffman C. Complete rectal prolapse: the anatomical and functional results of treatment by an extended abdominal rectopexy. *Br J Surg* 1988;75:34–7.
14. Blatchford GJ, Perry RE, Thorson AG, Christensen MA. Rectopexy without resection for rectal prolapse. *Am J Surg* 1989;158:574–6.
15. Farouk R, Duthie GS, MacGregor AB, Bartolo DC. Rectoanal inhibition and incontinence in patients with rectal prolapse. *Br J Surg* 1994;81:743–6.
16. Kairaluoma MV, Kellokumpu IH. Epidemiologic aspects of complete rectal prolapse. *Scand J Surg* 2005;94:207–10.
17. Hiltunen KM, Matikainen MJ, Auvinen O, Hietanen P. Clinical and manometric evaluation of anal sphincter function in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 1986;151:489–92.
18. Zittel TT, Manncke K, Haug S, *et al*. Functional results after laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. *J Gambl Stud* 2000;4:632–41.
19. Poen AC, de BM, Felt-Bersma RJ, *et al*. Laparoscopic rectopexy for complete rectal prolapse: clinical outcome and anorectal function tests. *Surg Endosc* 1996;10:904–8.
20. Wu JS. Rectal Prolapse: A historical perspective. *Curr Probl Surg* 2009;46:602–16.
21. Mollen RM, Kuipers JH, van HF. Effects of rectal mobilization and lateral ligaments division on colonic and anorectal function. *Dis Colon Rectum* 2000;43:1283–7.
22. Schultz I, Mellgren A, Oberg M, *et al*. Whole gut transit is prolonged after Ripstein rectopexy. *Eur J Surg* 1999;165:242–7.
23. Berman IR. Sutureless laparoscopic rectopexy for procidentia: technique and implications. *Dis Colon Rectum* 1992;35:689–93.
24. Purkayastha S, Tekkis P, Athanasiou T, *et al*. A comparison of open vs. laparoscopic abdominal rectopexy for full-thickness rectal prolapse: A meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1930–40.
25. Munz Y, Moorthy K, Kudchadkar R, *et al*. Robotic assisted rectopexy. *Am J Surg* 2004;187:88–92.
26. Heemskerk J, Hoog NM, Gemert WG, Baeten GM, Greve JMV, Bouvy ND. Laparoscopic rectopexy for rectal prolapse: A comparative study on costs and time. *Dis Colon Rectum* 2007;50:1825–30.
27. Frykman HM. Abdominal proctopexy and primary sigmoid resection for rectal procidentia. *Am J Surg* 1955;90:780–9.
28. Frykman HM, Goldberg SM. The surgical treatment of rectal procidentia. *Surg Gynecol Obstet* 1969;129:1225–30.
29. Akcan A, Sözüer E, Akyıldız H, Can K, Çetin M. Tam kat rektal prolapsus cerrahi tedavisinde rektopeksi ve rektopeksi ile birlikte sigmoid rezeksiyonun karşılaştırılması. *Ulusal Cerrahi Dergisi* 2007;23:54–7.

30. Kessler H, Hohenberger W. Laparoscopic resection rectopexy for rectal prolapse *Dis Colon Rectum* 2005;48:1800–1.
31. Carpelan-Holmström M, Kruuna O, Scheinin T. Laparoscopic rectal prolapse surgery combined with short hospital stay is safe in elderly and debilitated patients. *Surg Endosc* 2006;20:1353–9.
32. Ayav A, Bresler L, Hubert J, Brunaud L, Boissel P. Robotic-assisted pelvic organ prolapse surgery. *Surg Endosc* 2005;19:1200–3.
33. Altomare DF. Long-term outcome of Altemeier's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2009;52:698–703.
34. Houry S, Lechaux JP, Huguier M. Treatment of rectal prolapse with Delorme operation. *Int J Colorectal Dis* 1987;2:149–52.
35. Pescatori M, Interisano A, Stolfi VM, Zoffoli M. Delorme's operation and sphincteroplasty for rectal prolapse and fecal incontinence. *Int J Colorectal Dis* 1998;13:223–7.
36. Agachan F, Reissman P, Pfeifer J. Comparison of three perineal procedures for the treatment of rectal prolapse. *South Med J* 1992;90:925–30.
37. Riansuwan W, Hull TL, Bast J, Hammel JP, Church JM. Comparison of Perineal operations with abdominal operations for full-thickness rectal prolapse. *World J Surg* 2010;34:1116–22.
38. Cuesta MA, Borgstein PJ, de JD, *et al.* Laparoscopic rectopexy. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:456–8.
39. D'Hooe A, Penninckx F. Laparoscopic ventral recto(colpo)pepy for rectal prolapse: surgical technique and outcome for 109 patients. *Surg Endosc* 2006;20:1919–23.
40. Slawik S, Soulsby R, Carter H, *et al.* Laparoscopic ventral rectopexy, posterior colporrhaphy and vaginal sacrocolpopexy for the treatment of recto-genital prolapse and mechanical outlet obstruction. *Colorectal Dis* 2008;10:138–43.
41. Kang YS, Kamm MA, Engel AF, Talbot IC. Pathology of the rectal wall in solitary rectal ulcer syndrome and complete rectal prolapse. *Gut* 1996;38:587–90.
42. Kang YS, Kamm MA, Nicholls RJ. Solitary rectal ulcer and complete rectal prolapse: one condition or two? *Int J Colorectal Dis* 1995;10:87–90.
43. Makle EJ, Manton JO, Parks TG. The investigation of anorectal function in the solitary rectal ulcer syndrome. *Int J Colorectal Dis* 1990;5:21–26.
44. Womack NR, Williams NS, Mist JHH, *et al.* Anorectal function in the solitary ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 1988;30:319–32.
45. Snooks S, Nicholls R, Henry M, *et al.* Electrophysiological and manometric assessment of the pelvic floor in the solitary rectal ulcer syndrome. *Br J Surg* 1985;72:131–3.
46. Tjandra J, Fazio V, Church J, *et al.* Clinical conundrum of solitary rectal ulcer. *Dis Colon Rectum* 1992;35:227–34.
47. Vaizey CJ, van den Bogaerde JB, Emmanuel AV, Talbot IC, Nicholls RJ. Solitary rectal ulcer syndrome *Br J Surg* 1998;85:1617–23.
48. Bishop PR, Nowicki MJ. Nonsurgical therapy for solitary rectal ulcer syndrome. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2002;5:223–33.
49. Nicholls RJ, Simson JNL. Anteroposterior rectopexy in the treatment of solitary rectal ulcer syndrome without overt rectal prolapse. *Br J Surg* 1986;73:222–4.
50. Boccasanta P, Venturi M, Stuto A, *et al.* Stapled transanal rectal resection for outlet obstruction: a prospective, multicenter trial. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1285–96.
51. Phillips RK. Invited commentary. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1296.
52. Fengler SA, Pearl RK, Prasad ML, Orsay CP, Cintron JR, Hambrick E. Management of recurrent rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1997;40:382–4.
53. Hool GR, Hull TL, Fazio VW. Surgical treatment of recurrent complete rectal prolapse: a thirty-year experience. *Dis Colon Rectum* 1997;40:270–2.
54. Pikarsky AJ, Joo JS, Wexner SD, Weiss EG, Noguera JJ, Agachan F. Recurrent rectal prolapse: what is the next good option? *Dis Colon Rectum* 2000;43:1273–6.
55. Steele SR, Goetz LH, Minami S, Madoff RD, Mellgren AF, Parker SC. Management of recurrent rectal prolapse: surgical approach influences outcome. *Dis Colon Rectum* 2006;49:440–5.
56. Yıldırım S, Köksal HM, Baykan A. Incarcerated and strangulated rectal prolapse. *Int J Colorectal Dis* 2001;16:60–1.
57. Shapiro R, Chin EH, Steinham RM. Reduction of an incarcerated prolapsed ileostomy with assistance of sugar. *Tech Coloproctol* 2010;14:269–71.
58. Tou S, Brown SR, Malik AI, Nelson RL. Surgery for complete rectal prolapse in adults (Review), The Cochrane Collaboration. Wiley & Sons, Ltd. The Cochrane Library, 2009, Issue 1.

Retrorektal Tümörler

Levhi Akın, Ergün Yücel, İlker Sücüllü

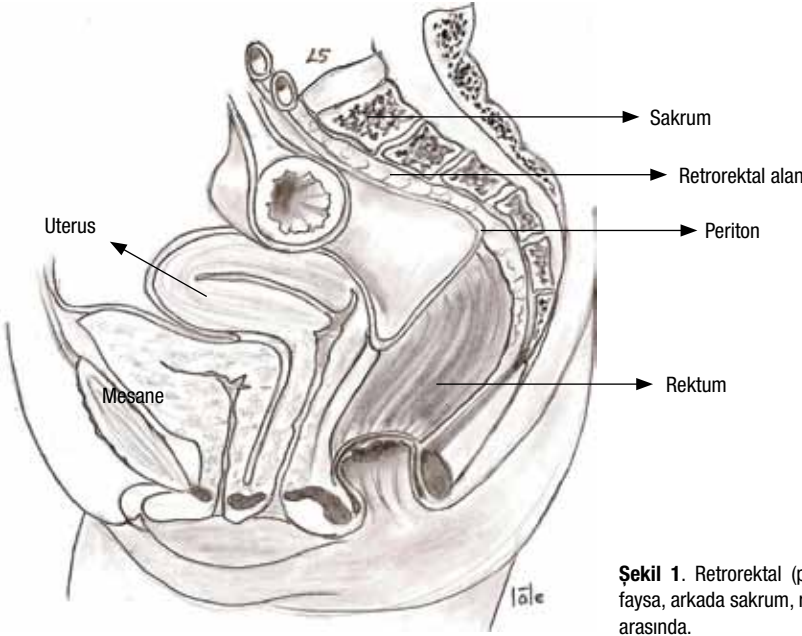


- **Anatomi – fizyoloji**
- **Sınıflandırma**
- **Klinik**
- **Fizik muayene ve tanısal testler**
- **Tedavi (nonoperatif tedavi, cerrahi tedavi, tedavi sonuçları, tedavi algoritmi)**

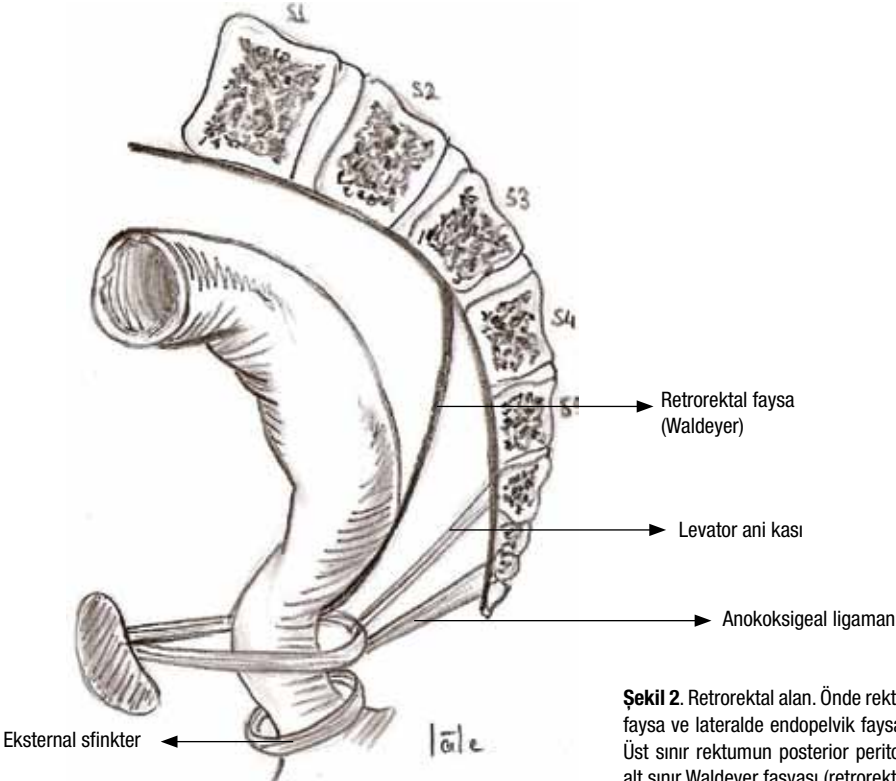
-
- **Anatomi – fizyoloji**
 - **Sınıflandırma**
 - **Klinik**
 - **Fizik muayene ve tanısal testler**
 - **Tedavi (nonoperatif tedavi, cerrahi tedavi, tedavi sonuçları, tedavi algoritmi)**
-

Retrorektal (presakral) alan tümörleri oldukça nadirdir.¹ Görülme sıklıkları tam olarak bilinmese de büyük merkezlerde yılda 1–6 yeni olguya tanı konduğu bildirilmektedir.²⁻⁶ Bir çalışmada, hastane başvurularının 1/40.000'inin retrorektal tümörler olduğu saptanmıştır.⁷ Bir çalışmada prekoksigeal kistler 20.851 patolojik incelemede sadece üç vakada bulunmuş, bir diğer çalışmada 19 yılı aşan bir sürede 120 hasta bildirmiştir.^{7,8} Retrorektal alan çeşitli dokulardan kaynaklanan multipl embriyolojik kalıntılar içerdiği için bu alanda gelişen tümörler genellikle hem makroskopik hem de histopatolojik olarak heterojen yapıdadır. Lezyonların çoğu benign olmakla birlikte malign neoplaziler de nadir değildir. Malignite pediatrik nüfusta erişkinlere göre daha sıktır ve solid lezyonların malignite olasılıkları kistik olanlara göre daha fazladır.¹

Semptomlar spesifik olmadığından dolayı kolay fark edilemez. Benign lezyonların çoğu semptomatik değildir. Bazen ağrı veya obstrüksiyon görülebilir. Postural baş ağrısı (anterior meningesel ile birlikte olan) gibi diğer semptomlar oldukça nadirdir.⁷ Saptanması sıklıkla zor ve gecikmiş olduğu için hastalar çoğunlukla tümör belirgin bir boyuta ulaşmış ve tedavilerini zorlaştıracak şekilde çoklu organ sistemleri tutulmuş olarak müracaat eder.⁹ Saptandıktan sonra, radyolojik değerlendirme (özellikle pelvik manyetik rezonans görüntüleme - MR) cerrahi planlama için son derece kıymetlidir. Son zamanlarda görüntüleme yöntemlerinin kalitesindeki artış, tümör biyolojisinin daha iyi anlaşılması, adjuvan kemoradyoterapi ve daha agresif bir cerrahi yaklaşıma bağlı olarak bu tümörlerin tanı ve tedavisinde gelişme olmuştur. Bu hastaların tedavisi deneyimli bir multidisipliner ekip tarafından en iyi şekilde başarılabılır.⁹ Rezekte edilemeyen lezyonlarda veya cerrahiye tolere edemeyecek hastalarda biyopsi düşünülebilmesine rağmen, retrorektal tümörlerin çoğu sonuçta cerrahi rezeksiyon (ameliyat öncesi biyopsi olmaksızın) gerektirir.¹



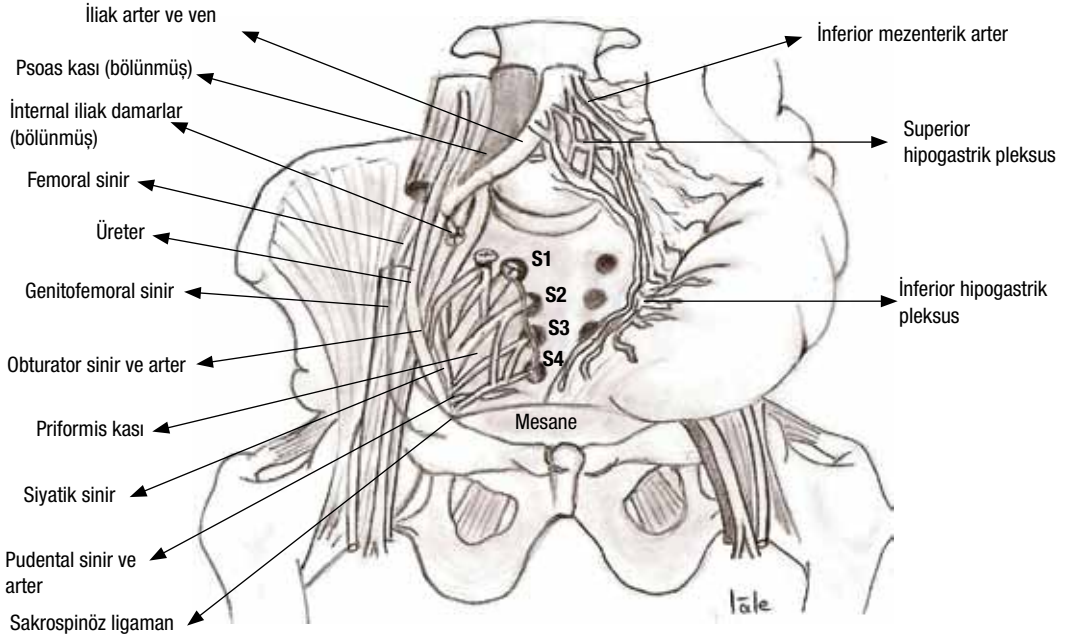
Şekil 1. Retrorektal (presakral) alan. Önde retrosakral faysa, arkada sakrum, rektum ve sakrumun üst üçte ikisi arasında.



Şekil 2. Retrorektal alan. Önde rektum, arkada presakral faysa ve lateralde endopelvik faysa (lateral ligamanlar). Üst sınır rektumun posterior peritoneal refleksiyonu ve alt sınır Waldeyer fasyası (retrorektal faysa).

ANATOMİ VE FİZYOLOJİ

Yumuşak doku, nörolojik ve kemik yapıları içerecek şekilde pelvik anatomisinin tam olarak anlaşılması retrorektal tümörlerin değerlendirme ve tedavisinde önemlidir. Retrorektal (presakral) alan, retrosakral fasyanın üzerinde, rektum ve sakrumun üst üçte ikisi arasında uzanmaktadır (Şekil 1). Önde rektum, arkada presakral faysa ve lateralde endopelvik faysa (lateral ligamanlar) ile sınırlıdır. Alanın üst sınırı rektumun posterior peritoneal refleksiyonu ve alt sınırı Waldeyer fasyası (retrorektal faysa) olup supralelevator alana uzanmaktadır (Şekil 2). Lateral



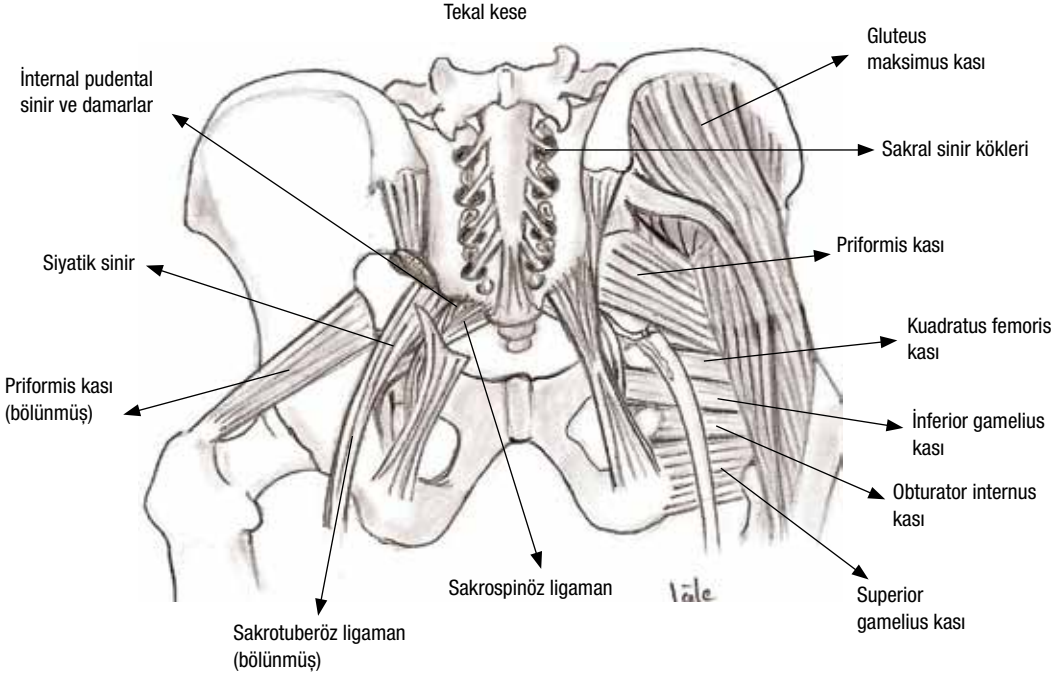
Şekil 3. Retrorektal alan. Lateralde uterus, iliak damarlar ve sakral sinir kökleri.

olarak alan uterus, iliak damarlar ve sakral sinir kökleri ile sınırlanmaktadır (Şekil 3). Bu bölge embriyonik nöroektoderm, notokord ve orta barsaktan farklılaşmış yapılar içermektedir. Tümörlerin çoğu bu embriyonik kalıntılardan kaynaklanmaktadır ve klinik olarak farklıdır.^{2,10} Ayrıca, pelvik anatominin karmaşıklığı da cerrahi tedaviyi güçleştirebilir.

Bu alanda bazı önemli damar ve sinir yapıları bulunmakta olup, bunların hasara uğraması nörolojik ve kas-iskelet sorunları kadar önemli fizyolojik rektoanal sekellere de neden olabilir. Sakrumun bir tarafındaki tüm sakral kökler feda edilse bile, hasta normal anorektal fonksiyona sahip olmaya devam edecektir. Keza sakrumun iki tarafından birinde üst üç sakral sinir kökü sağlam bırakıldığında, hastanın spontan olarak defekasyon yapma yeteneği ve anorektal içeriği kontrolü özellikle sağlam kalacaktır. Ancak, her iki S₃ sinir kökü feda edilirse, eksternal anal sfinkter rektumun kademeli balon dilatasyonuna cevap olarak kasılmayacak ve bu durum klinik olarak farklı derecelerde anorektal kontinens kaybı ve zorlu defekasyonla sonuçlanacaktır.¹¹ Sakrektomi yapılacaksa, cerrah tekal kese, sakral sinir kökleri, siyatik sinir, piriformis kası, sakrotüberöz ve sakrospinöz ligamanları tam olarak ortaya koymalıdır (Şekil 4). Yapısal açıdan sakrumun çoğu rezeke edilebilir. S₁ vertebral cismin yarısından fazlası sağlam kalırsa, pelvik devamlılık sürecektir. Ancak, sadece S₁ kalırsa, sakrumun preoperatif radyasyonu sonunda stres kırıklarına sebep olabilir. Bu durumda, spinopelvik devamlılık seçilmiş hastalarda füzyonla artırılabilir. Kas ya da yumuşak doku flepleri gereken kompleks olgularda, uyluk ve alt ekstremité anatomisinin iyi bilinmesi gereklidir. Ameliyat sırasında oluşabilecek nöromusküler ve visseral kayıpların ve bunların fonksiyon ve yaşam kalitelerini nasıl etkileyeceğinin hastalarla ameliyat öncesinde tartışılması önemlidir.⁹

SINIFLANDIRMA

Genel olarak, çoğu retrorektal tümörler kadınlarda görülmektedir ve kistikdir. Çoğu solid tümörler kordomadır ve daha sık olarak erkeklerde görülür. Retrorektal alanda bulunan



Şekil 4. Sakrektomi işlemi. Tekal kese, sakral sinir kökleri, siyatik sinir, piriformis kası, sakrotüberöz ve sakrospinöz ligamanlar.

lezyonlar geniş anlamda doğumsal ya da edinisel, benign ya da malign olarak sınıflandırılabilir. Lezyonların üçte-ikisi doğumsal, bunların üçte-ikisi benign ve üçte-biri neoplastiktir. Retrorektal alanın kompleks bir embriyolojik gelişimi vardır ve bu potansiyel alan primer olarak bağ dokusu, sinirler, yağ ve kan damarlarından oluşmaktadır. Bu alan üç germ hücrelerine farklılaşan ilkel hücreler içerdiğinden dolayı, bir tümör tipi yığınıyla karşılaşılabilir. İlk kez Uhlig ve Johnson tarafından tanımlanan sınıflama yıllar boyunca bazı yazarlar tarafından kullanılmıştır ve tümörleri geniş kategorilere ayırmaktadır: konjenital (doğumsal), nörojenik, kemiksel ve diğerleri.¹² Tedavi yaklaşımlarını büyük oranda etkilediği için tümörler benign ve malign alt katagorilerine ayrılarak sistem değiştirilmiş ve güncellenmiştir (Tablo 1).⁹

1. Konjenital lezyonlar

Konjenital lezyonlar en sık olup retrorektal tümörlerin yaklaşık üçte ikisini içermektedir. Bu lezyonların embriyonik doku kalıntılarından kaynaklandığı düşünülmektedir ve kistik (gelişimsel kistler, duplikasyon kistleri ve anterior meningoel) ve solid (kordomalar, teratomalar ve adrenal kalıntı tümörleri) lezyonları içermektedir.^{1,3,7,13}

Gelişimsel kistler

Gelişimsel kistler birçok konjenital lezyonu oluşturmaktadır ve 3 germ hücre tabakasının hepsinden kaynaklanabilir. Bu lezyonların kadınlarda erkeklerden daha sık görüldüğü bildirilmiştir.^{7,13} Gelişimsel kistler, dermoid ve epidermoid kistler olarak alt sınıflara ayrılır. Kuyruk kistleri gelişimsel kistler olarak sınıflandırılmasına rağmen, enterojen duplikasyon kistleri ile muhtemelen daha yakın ilişkidir (Resim 1 A, B).

Tablo 1: Retrorektal Kitlelerin Sınıflandırılması

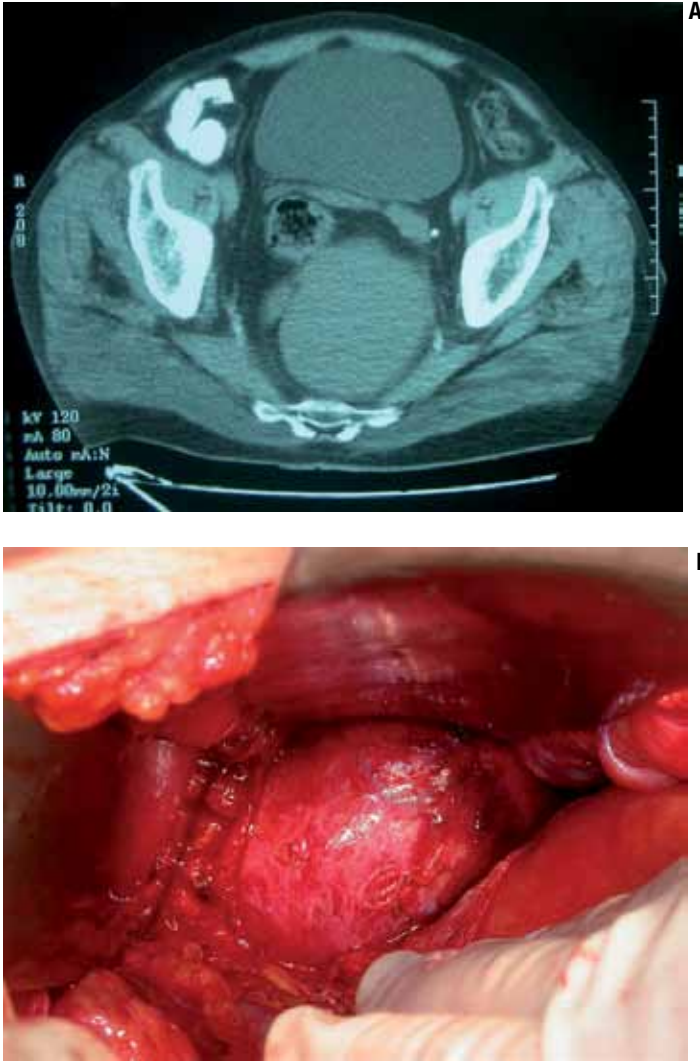
Konjenital	- Gelişimsel kist - Dermoid kist - Epidermoid kist - Teratoma - Kordoma - Anterior meningoel - Rektal duplikasyon - Adrenal kalıntı tümörleri
Nörojenik	- Nörofibroma - Nörolemmoma - Ependimoma - Ganglionöroma - Nörofibrosarkoma
Osseöz	- Osteoma - Osteojenik sarkoma - Sakral kemik kisti - Ewing tümörü - Dev hücreli tümör - Kordomiksosarkoma
İnflamatuvar	- Granüloma - Perineal apse - Pelvirektal apse - Fistül - Kronik granülomalar
Diğer	- Metastatik hastalık - Lenfanjioma - Desmoid tümör - Leiomyoma - Fibrosarkoma - Endotelyoma

Dermoid ve epidermoid kistler

Epidermoid kistler ektodermal tüpün kapanma defekti sonucu oluşur. Histolojik olarak çok katlı yassı epitelden oluşur, deri ekleri içermez ve benigndir. Dermoid kistler de ektodemden kaynaklanmakta, ancak histolojik olarak çok katlı yassı epitelyum ve deri ekleri içermektedir. Bunlar da genelde benigndir. Epidermoid ve dermoid kistler iyi sınırlı ve yuvarlak olma eğilimindedir. İnce bir dış tabakaları vardır. Bu kistler karakteristik postanal bir çukurcuk oluşturacak şekilde cilde uzanabilir. Kadınlarda daha sıktır. Bu lezyonlarda yüksek bir enfeksiyon oranı (%30'lara kadar) vardır ve perirektal apse, pilonidal hastalık ve anal fistüllerle kolayca karışabilir.¹⁴ Cerrahi tedavi sonrası nüks, altta yatan bir konjenital kist olabileceğini düşündürür.¹⁵

Duplikasyon kistleri (enterojenik kistler)

Enterojenik kistlerin ilkel orta bağırsağın gelişimsel sekestrasyonundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Embriyo oluşumu sırasında orta barsağın sekestrasyonu içi kübik veya silindirik epitelyum ile döşeli (transisyonel epitel de bulunabilir) ince duvarlı kistlerin oluşumu ile sonuçlanır. Bu lezyonlar bir dominant ve daha küçük uydu kistler olacak şekilde multilobüler olma eğilimindedir. Dermoid ve epidermoid kistlere benzer şekilde infekte olabilir. Kadınlarda daha sıktır. Kuyruk kistleri (retrorektal kistik hamartomalar) gerilemeyen embriyonik kuyruğun bir bölümünden kaynaklandıkları için orijin olarak benzerdir.¹⁶ Bu kistler erişkin veya fetal intestinal sisteme benzer morfolojik bir görüntüye sahip yassı, silindirik veya transisyonel epitelden oluşur. Glandüler ya da transisyonel epitel varlığı bu lezyonu bir epidermoid veya dermoid

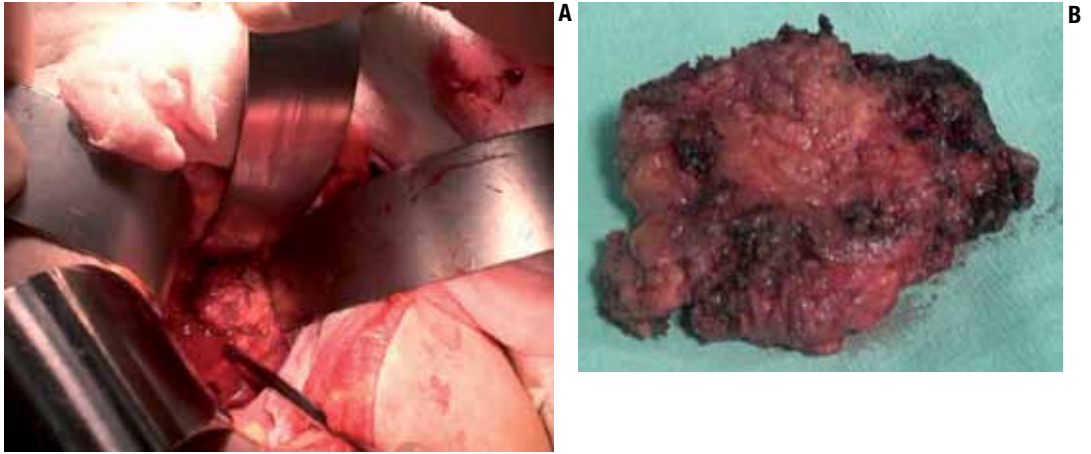


Resim 1. A. 70 yaşında erkek hasta. Dışkılama güçlüğü, kabızlık, ağrı ve dolgunluk yakınmaları mevcut. Rektal tuşede lobüle, büyük, proksimali palpe edilemeyen, esnek, sert olmayan kitle. Rektal mukoza intakt, lümene “bulging” var. BT’de rektumu öne ve sağ laterale iten kistik lezyon, B. Transabdominal yaklaşımla total kitle eksizyon. İçerik jelatinöz sıvı. Patolojik tanı: kuyruk kisti (*arşiv- L Akin*).

kistten farklılaştıracaktır. Rektal duplikasyon kistleri de oluşur ve barsak duvarının içerdiği tüm unsurları barındırır. Nadiren malign dejenerasyon bildirilmiş olmasına rağmen bu lezyonların çoğu benigndir.¹⁷⁻²¹

Anterior meningoşel

Anterior meningoşel ve myelomeningoşel, anterior sakrumda var olan bir defektten dural kesenin fıtıklaşmasına bağlıdır. Presakral kist ve lipomlarla birlikte görülebilir. Tek taraflı sakral defekt düz radyografilerdeki patognomonik *pala belirtisi* (herhangi bir kemik harabiyeti olmaksızın yuvarlak konkav bir kenarı olan sakrum) ile sonuçlanır. Tipik semptomlar; kabızlık, aşağı sırt ağrısı ve kınma ve öksürikle artan baş ağrısını içerir. Bu baş ağrıları sıklıkla pozisyoneldir ya da karın içi basıncındaki değişikliklere veya defekasyona bağlıdır.^{2,7,22} Spina bifida, hapsolmuş omurilik, uterin ve vajinal duplikasyon veya üriner ya da anal malformasyonlar gibi diğer doğumsal anomaliler ile birlikte olabilir. Cerrahi tedavi, dural defektin ligasyonunu içermektedir.⁹



Resim 2. A. 26 yaşında, kadın hasta. Makatta ve perinede dolgunluk hissi, cinsel beraberlik sırasında rahatsızlık yakınmaları mevcut. BT’de retrorektal, sağ pelvik yan duvara daha büyük oranda yerleşmiş, rektuma bası yapan, üst kutbu tuşede palpe edilemeyen, yarı yumuşak, kistik natürde, sınırları düzenli, hassas kitle. Transabdominal yaklaşımla total eksizyon. Operatif görüntü, **B.** Postoperatif çıkartılmış lezyon. Histopatolojik tanı: matür kistik teratom (arşiv- L Akın).

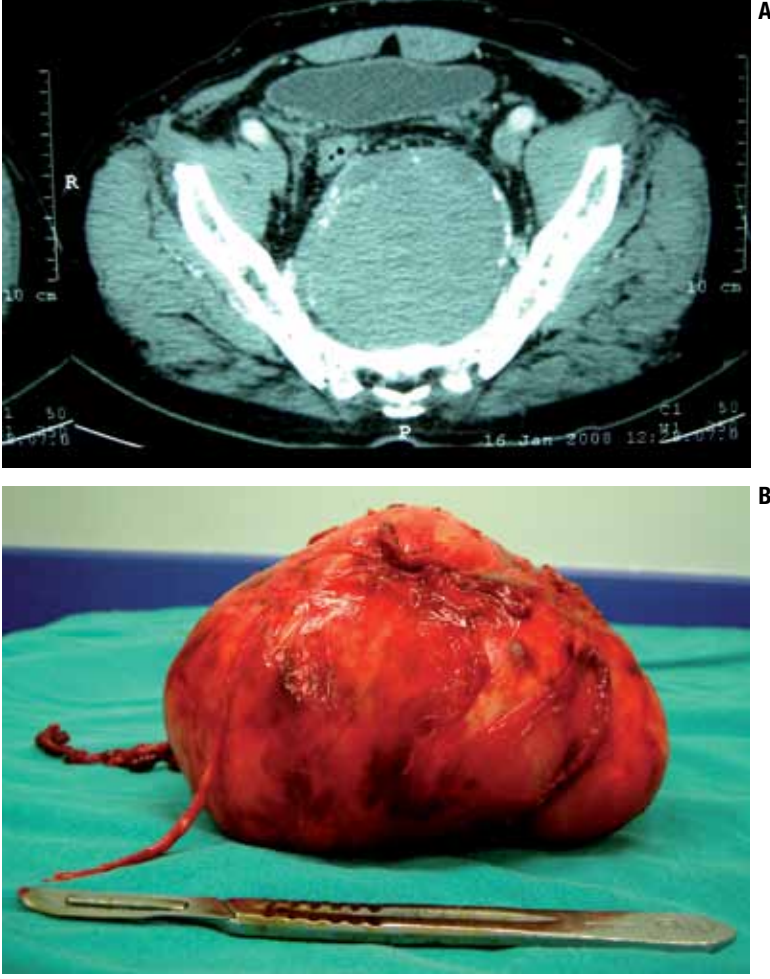
Menenjitte sebep olma riskinden dolayı anterior meningesellerin aspirasyonundan kesinlikle kaçınılmalıdır.^{2,10,15}

Kordoma

Retrorektal alanın en sık malign tümörüdür.⁵ Bu tümörlerin embriyoda oksiput tabanından kaudal sınıra embriyolojik olarak uzanan ilkel notokord’tan kaynaklandığı düşünülmektedir.⁹ Omurga boyunca herhangi bir yerde yerleşebilir, ancak en sık görüldüğü yer sakrokoksigel bölgedir (%30–50).²³ Erkeklerde daha sıktır ve 30 yaşın altında nadiren saptanır. Bu tümörler yumuşak, jelatinöz ya da sert olabilir ve kemik ile yumuşak dokuyu istila edebilir, şişirebilir veya harap edebilir. Bu tümörler, karakteristik kemik harabiyetine neden olan ve yavaş büyüyen invaziv kanserlerdir. Bu tümörlerin merkezi hücre dışı münin içerir. Tümör içine hemoraji ve nekroz, sekonder kalsifikasyon ve psödokist oluşumuna sebep olabilir. Sık semptomlar; oturmakla artan ve ayakta durma veya yürüme ile azalan kalça ve arka bel ağrısını içerir. Tanı sıklıkla gecikir ve bu nedenle tümörler belirgin bir boyuta ulaşabilir. Radikal rezeksiyon en iyi tedavi umudu olmakla birlikte, lokal nüks oranları yüksektir ve 10-yıllık sağ kalım sadece %9–35’dir.^{7,24-26}

Teratoma

Teratomalar totipotansiyel hücrelerden kaynaklanan gerçek neoplazidir ve tüm üç germ tabakasını içerir. Kistik veya solid olabilir ve sıklıkla her iki unsuru da içerir. Gelişimsel kistler gibi teratomalar da kadınlarda erkeklerden daha sıktır (Resim 2 A, B). Teratomların çoğu malign değişim gösterebilen germ hücre elemanları içermektedir ve eğer tedavi edilmeden bırakılırsa retrorektal teratomların %10 kadarı kansere dönüşür.² Malign değişim gösterenler ektodermal dokudan yassı hücreli kansere veya mezeneşimal hücrelerden rabdomyosarkoma dönüşebilirler. Doku kaynağının ayırt edilemediği anaplastik tümörler de görülebilir. Histolojik olarak bu tümörler hücrel farklılaşma derecesini yansıtacak şekilde ya “matür” ya da “immatür” olarak adlandırılır. Teratomalar kadınlarda ve pediatrik yaş grubunda daha sıktır ve sıklıkla vertebra, idrar yolu veya anorektum’un diğer anomalileri ile birlikte dir.²⁷ Teratomalar klasik olarak solunum sistemi, sinir sistemi ve gastrointestinal yapılar gibi çeşitli doku tiplerini içermektedir. Bu lezyonlar infekte olabilir ve perirektal apse veya fistül olarak yanlış tanı konabilir. Tanı sıklıkla geçtir ve tümörler belirgin boyuta ulaşabilir. Bu lezyonlar genellikle koksikse sıkıca yapışmıştır ve rezeksiyon en-blok koksiksektomi gerektirir.² Tam olamayan veya lezyon içi rezeksiyon malign dejenerasyon olasılığını artırır.²⁸



Resim 3. A. Retrorektal bir şvannoma olgusu. BT’de rektumu öne ve sağ laterale iten, rektumda itme ve çökmeye neden olan lezyon, **B.** Postoperatif görünüm. Transabdominal yaklaşım, total eksizyon. Histopatolojik tanı: şvannoma (arşiv- L Akin).

Adrenal kalıntı tümörü

Adrenal kalıntı tümörleri son derece nadirdir ve doğası konjenital olmasına rağmen sıklıkla “diğerleri” olarak sınıflandırılır. Ektropik adrenal tümörler (feokromositoma) gibi tedavi edilirler.²

2. Nörojenik lezyonlar

Nörojenik lezyonlar tipik olarak periferik sinirlerden kaynaklanır ve retrorektal tümörlerin yaklaşık %10’unu oluşturmaktadır. Bu tümörler; nörofibromlar ve sarkomlar, nörolemmomalar, ependimomalar, şvannomalar, ganglionöromalar ve malign periferik sinir kılıfı tümörlerini (nörofibrosarkoma, malign şvannoma, nörojenik sarkomlar) içermektedir. Ependimomalar en sıktır. Ancak, Mayo klinik çalışmasında, en yaygın malign nörojenik lezyon erkeklerde daha sık olan ve herhangi bir yaşta oluşan nörolemmoma olmuştur.⁷ Nörojenik tümörler yavaş büyüme eğilimindedir ve oldukça büyük boyuta ulaşabilir. Ağrı ve nörojenik fonksiyon bozukluğu sıklıkla görülen semptomlardır ve tutulan sinirin seyri ile ilişkilidir. Preoperatif olarak benign ve malign patoloji arasında ayırım yapmak zor olabilir, ancak operatif yaklaşıma rehberlik etmesi açısından son derece önemlidir. Genellikle radikal rezeksiyon (sıklıkla belirgin sakatlıkla sonuçlanır) gerekir, ancak genel sağ kalım iyi gibi gözükmemektedir (Resim 3 A, B).^{2,7,13}

3. Kemik lezyonları

Kemiksel (osseöz) lezyonlar da retrorektal lezyonların %10'unu oluşturmaktadır ve osteomalar, kemik kistleri ve osteojenik sarkoma, Ewing tümörü, kondromiksosarkoma ve dev hücreli tümörler gibi neoplazileri içermektedir. Bu tümörler kemik, kırıldak, fibröz doku ve kemik iliğinden kaynaklanır. Nispeten hızlı büyüdüklerinden dolayı belirgin boyuta ulaşabilir. Retrorektal alandaki tüm kemik tümörleri sakral harabiyet ile birliktedir. Benign olmalarına rağmen, dev hücreli tümörler lokal harabiyet yapabilir ve akciğer metastazına neden olabilir (metastaz yapıcı dev hücreli benign tümör). Akciğerler en sık metastaz görülen bölgedir. Bu bölgedeki malign lezyonlar tipik olarak ilerlemiş olgulardır ve prognoz kötüdür.^{2,6,7,29}

4. İnflamatuvar lezyonlar

İnflamatuvar lezyonlar solid veya kistik (apse) olabilir ve genellikle perirektal alandaki veya karındaki (infekte konjenital kistler primer olarak inflamatuvar kabul edilmez) infeksiyonun uzantısı olarak ortaya çıkar. Yabancı cisim granülomları, baryum veya sütür materyaline bağlı olabilir. Pelvik veya perineal sepsis bölgeye uzanabilir. Crohn hastalığı ve divertikülit de retrorektal inflamasyonla kendini gösterebilir. En son olarak, bu bölgede daha nadir inflamatuvar durumlar (tüberküloz ve granümatöz hastalık) bildirilmiştir.^{2,6}

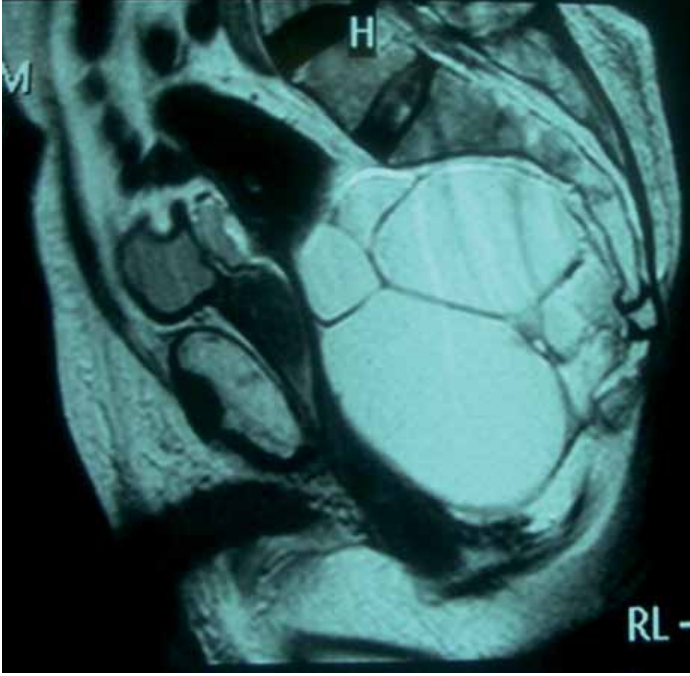
5. Diğer çeşitli lezyonlar

Retrorektal alandaki diğer çeşitli lezyonlar geniş bir benign ve malign kitleler yelpazesini içermektedir (Tablo 1). Tedavi ve prognoz genellikle alta yatan hastalığın türüne ve doğal seyrine bağlıdır.²⁹

KLİNİK

Tembel seyirlerinden dolayı, retrorektal tümörler periyodik pelvik ya da rektal muayene sırasında genellikle tesadüfen bulunur. Retrorektal tümörlerin semptomları spesifik olmayıp lezyonun yeri ile büyüklüğüne bağlıdır.⁷ Bazı yazarlar, bu lezyonların kadınlarda daha yüksek sıklıkla gözlenmesinin yıllık pelvik ve rektal muayenelere bağlı olabileceğini öne sürmüşlerdir.² Semptomatik hastalar tipik olarak müphem ve uzun süren perine veya aşağı sırt ağrısı tanımlar. Ağrı, benign olanlarla mukayese edildiğinde malign tümörlerde daha sıktır (%39'a 88).⁷ Ağrı oturmakla artabilir ve ayakta durma veya yürümekle düzelir. İnfeksiyon ya da kemik invazyonu ağrıya (aşağı bel, rektal/pelvik veya alt ekstremiteler) sebep olabilir. Postural baş ağrısı ya da defekasyon sırasında olduğu gibi karın içi basınç değişiklikleri ile birlikte olan baş ağrısı anterior meningosele işaret eder. Büyük kitleler (kistik veya solid) obstrüksiyona, dolayısıyla kabızlık, ıkınma ve taşma inkontinensine sebep olabilir. Nadiren büyük neoplaziler doğum obstrüksiyonuna sebep olabilir ve yaşamı tehdit eden doğum güçlüğüne yol açabilir.³⁰

Bazen hastalar uzun süreli perineal akıntıdan yakınır ve bu semptomlar anal fistül ya da pilonidal hastalıkla karışabilir.¹⁵ Retrorektal bir kistik lezyonun varlığı konusunda hekimi uyabilecek işaretler; tekrarlayan anal fistül ameliyatları, dişli hat seviyesinde infeksiyonun primer kaynağını saptamada yetersizlik, postanal bir çukurlaşma veya prekoksigeal alanda dolgunluk ve sertleşmeyi içermektedir. Mayo klinik çalışmasında, kemik tümörlü tüm hastaların aşağı sırt ağrısı, perineal ağrı ya da her ikisinden yakındığı saptanmıştır.⁷ Hastanın iyi tanımlanmayan kronik ağrısının kaynağını belirleme konusunda hekimin yetersiz kalmasından dolayı bazı hastalarda bir psikiyatriste başvuru öyküsü bulunabilir. Daha büyük tümörleri olan hastalar kabızlık ve/veya rektal ve üriner kontinans kaybı ile sakral sinir kökü tutulumuna bağlı seksüel fonksiyon bozukluğundan yakınabilir. Hastalar dikkatlice muayene edilmeli, perineye odaklanmalı, rektal muayene yapılmalı ve postanal bir çukurcuğun varlığı değerlendirilmelidir. Mayo klinik çalışmasında retrorektal tümörlerin %97'si rektal muayenede palpe edilebilmiştir.⁷



Resim 4. 70 yaşında erkek hasta. BT'de rektumu öne iten presakral kistik lezyon. Lezyonun içinde septasyonlar ve çevrede lobülasyon mevcut. Lateral görünüm (*arşiv- L Akın*).

FİZİK MUAYENE VE TANISAL TESTLER

Değerlendirme dikkatli bir rektal muayene ile başlar. Dijital rektal muayenede rektumu öne doğru iten, üzerinde düz ve sağlam bir mukoza bulunan ekstra-rektal bir kitlenin varlığı tipik olarak ortaya konur. Cerrahi planlama için tümörün yeri, büyüklük ve proksimal sınırı önemlidir. Tümör fiksasyon derecesi ve uzantısı ile prostat gibi diğer pelvik organlarla olan ilişkisini değerlendirme de önemlidir. Üstte uzanan mukozayı ve tümörün tam kat tutulumunu değerlendirmek için rijit veya fleksibl sigmoidoskopi ve kolonoskopi kullanılabilir. Sakral sinir ve kas-iskelet reflekslerine yönelik dikkati bir nörolojik muayene zorunludur ve lokal aşırı tümör invazyonunun tanısında da yardımcı olabilir.^{1,9}

Retrorektal bir tümörün varlığı, sakrumun düz radyografisi ya da bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve endorektal ultrasonografi (ERUS) gibi daha karmaşık görüntüleme yöntemleriyle doğrulanabilir. Sakrumun basit ön-arka ve yan radyografileri kemikteki genişlemeyi, harabiyeti ve ve/veya yumuşak doku kitlesine ait kalsifikasyonları tanımlar, ancak tipik olarak spesifik bir tanı konmasında yardımcı değildir. Kordoma, bu tip bulgulara neden olan en sık tümördür, ancak sarkomlar ve dev hücreli tümör, nörolemmoma ve anevrizmal kemik kistleri gibi benign lokal agresif tümörler de aşırı kemik harabiyetine neden olabilir. Karakteristik *pala belirtisi* bir anterior sakral meningeal varlığına işaret eder ki tanı geleneksel myelografi veya gadolinium'lu MR ile teyit edilebilir.³¹

Son yıllarda BT, MR ve pozitron emisyon tomografisi (PET) gibi modern görüntüleme teknikleri dramatik değişikliklere neden olmuştur ve tümörler bunlarla değerlendirilmelidir. BT ve MR birbirini tamamlamaktadır ve retrorektal bir lezyonu olan hastayı değerlendirmede en önemli radyolojik çalışmalardır. BT, bir lezyonun solid ya da kistik olup olmadığını ve mesane, uterus ve rektum gibi komşu organlara invazyon gösterip göstermediğini belirleyebilir (Resim 4). BT, kortikal kemik harabiyetini değerlendirmede de en iyi çalışmadır. MR, rezeksiyonun spesifik hatlarını planlamada önemli olacak multidisipliner kapasitesi ve daha iyi yumuşak doku çözünürlüğünden dolayı çok uygun kabul edilmektedir. Sagittal görüntüler sakrektominin

gerekliliği ve seviyesine karar verilmesinde yardımcı olacaktır. Spinal görüntüleme, meningesel gibi bir ilave kord anomalisinin, tümör tarafından sinir kökü ve foramina invazyonunun veya tekal kese basısının gösterilmesinde de MR, BT'den daha hassastır.³² MR, kemikte ilik tutulumunun boyutunu değerlendirmede BT'ye üstündür. Vasküler tutulum ve tümör kitle etkisiyle büyük oranda deforme olan anatominin tanımlanması için MR'a anjiogram ve venogram (MR anjiogram, MR venogram) ilave edilebilir. Bu bilgi, vasküler, plastik ve ortopedik cerrahlara operasyon planlaması için yardımcıdır. Neoadjuvan tedaviden önce, sırasında ve/veya sonrasında gadolinium ile zenginleştirilmiş MR vaskülerite ve yaşamsallığı göstererek tümör hacmi açısından bu tedavinin etkinliğini de gösterebilir. Kronik olarak drene olan bir sinüs varlığını düşündüren retrorektal kistik lezyonları olan hastalarda fistülografi tanıyı izah etmekte yardımcı olabilir. ERUS, retrorektal tümörlerin ve onların rektumun muskularis propria'sı ile ilişkisinin tanımlanmasında bazı kişilerce kullanılmıştır.³³ Santral sinir sistemi tutulumu varsa bir myelogram nadiren gerekli olur.⁹

Preoperatif biyopsi

Tarihsel olarak, retrorektal tümörlerin preoperatif biyopsisi tartışmalı bir konu olmuştur. Gerekliliği ve nasıl yapılacağı yazardan yazara değişir. Geçmişte, bazı yazarlar rezeke edilebileceğine inanılan herhangi bir retrorektal tümörün ameliyat öncesi biyopsi için bir kontindikasyon olduğunu düşünüyordu.^{9,34-36} Yalnızca küçük bir azınlık tüm solid tümörlerin preoperatif biyopsi ile örneklenmesi gerektiğini belirtiyordu.³⁷ Bu, kısmen özellikle modern görüntülemenin kullanılabilirliği, tümör biyolojisi ile ilgili daha iyi bilgi durumu ve neoadjuvan tedavi için yeni fırsatlar düşünüldüğü zaman, bu konudaki literatürün yetersiz ve modası geçmiş olduğu gerçeği göz önüne alınarak yapılmak zorunda kalınabilir. Gerçekten de, bazı hastalar, özellikle Ewing sarkomu, osteojenik sarkom ve nörofibrosarkom gibi kemik tümörlerinde, ameliyat öncesi kemoterapi ve radyasyondan önemli ölçüde yararlanacaktır. Aynı şekilde, pelvik desmoidler gibi çok büyük tümörler radyasyon ile boyutu küçültüldükten sonra daha kolay çıkarılabilir. Solid ve heterojen kistik retrorektal tümörlerinin tedavisi için preoperatif doku tanısının önemli olduğu düşünülmektedir. Örneğin, bir nörofibromlar ile bir nörofibrosarkom ile karşılaştırıldığında, cerrahi yaklaşım ve gerekli kenar payları önemli ölçüde farklıdır. Rezeke edilebilir lezyonlar için cerrahi rezeksiyon en iyi tanı ve tedavi seçeneğidir.² Ancak, doğru yapıldığı zaman ameliyat öncesi biyopsi zarar vermediği gibi sadece genel tedavi yaklaşımını geliştirebilir. Rezeke edilemeyecek tümörlerde biyopsi, operatif olmayan tedavinin planlaması için ana indikasyondur. Pelvik cerrahiye engelleyecek belirgin tıbbi yandaş hastalıkları olan hastalarda da biyopsi yardımcı olabilir. Nadiren, diğer bir malignite öyküsü olan bir hastada metastatik hastalığı elemek için biyopsi uygun olabilir.

Retrorektal tümörlerin ameliyat öncesi biyopsisi hakkında net olan, asla transrektal veya transvajinal olarak yapılmaması gerektiğidir. Ayrıca, biyopsi hattı da tümör ile birlikte bütün olarak çıkartılması gerektiğinden dolayı, transrektal biyopsi rektumu korunabilecek bir hastada proktektomi'yi zorunlu kılacaktır. Kistik bir lezyon varlığında, böyle bir yaklaşımın enfeksiyonla sonuçlanması olası olup sonrasında tam eksizyonu daha zor olmasına ve ameliyat sonrası komplikasyonlar ile nüks olasılığının artmasına yol açacaktır. Daha da önemlisi, bir meningeselin transrektal olarak dikkatsizce iğne biyopsisi, menenjit ve hatta daha sonrasında ölüm gibi feci sekellere neden olabilir. Malign lezyonların (özellikle kordoma) biyopsisi tümör yayılımına ve iğne hattında ekime neden olabilir.^{5,7} Kordoma bulunan bir hastaya iğne biyopsisi yapılmışsa rezeksiyon sırasında tüm biyopsi hattının çıkartılması önemlidir.² Tamamıyla kistik bir retrorektal bir lezyona biyopsi yapmak için nadiren bir indikasyon vardır. Teknik açıdan, retrorektal bir tümörün biyopsisi pelvik tümörlerinin değerlendirme ve tedavisinde deneyimli bir radyolog tarafından yapılmalıdır. Bir biyopsi için yaklaşım planlarken, cerrah daima biyopsi hattının numune ile birlikte bütün olarak çıkartılacağı rezeksiyon sınırlarını düşünmelidir. Transperineal ve parasakral yaklaşım genellikle idealdir ve kararlaştırılmış cerrahi rezeksiyon alanı içinde kalır. Transperitoneal, transretroperitoneal, transvajinal ve transrektal biyopsiden kaçınılmalıdır. Biyopsi hattı asla nörovasküler alanlardan geçmemelidir. Hematom oluşumu ve/veya kanama

ilgili alanları potansiyel olarak kontamine edeceğinden dolayı, biyopsiden önce normal koagülasyon çalışmaları gerekmektedir. PET-BT görüntüleme, yüksek tümör yoğunluğu içindeki küçük alanların igne biyopsisine rehberlik etmede kullanışlıdır.

TEDAVİ

Nonoperatif (cerrahi olmayan) tedavi

Ameliyat öncesi neoadjuvan tedavinin rolü

Modern protokoller, neoadjuvan radyoterapi ve sistemik kemoterapisinin geniş kullanımı kompleks maligniteli hastaların tedavisinde devrim yaratmıştır. Cerrahi öncesi bu yeni tedavi yöntemleri büyük bir bölümü oluşturduklarından dolayı, ameliyat öncesi tanı çok önemlidir. Kondrosarkom ve kordoma gibi bazı tümörler hem kemoterapi ve hem de radyoterapiye yetersiz cevap vermesine rağmen, retrorektal alanda radyoterapinin ilave edilmesiyle lokal nüks oranları belirgin olarak azalabilen bazı tümörler vardır. Preoperatif olarak, postoperatif olanın aksine, radyoterapi büyük pelvik tümörlerde çok yararlı olabilir. Preoperatif radyoterapinin en önemli avantajlarından biri daha küçük bir radyasyon alanına tedaviyi mümkün kılmasıdır. Pelvik bir tümör için postoperatif radyoterapi, tüm cerrahi alanın, önceki tümör bölgesinin, tüm kontamine cerrahi planların ve tüm cilt kesisi bölgelerinin ışınlanmasını gerektirecektir. Bu artan radyasyon maruziyeti artan morbidite ile birliktedir. Ayrıca, radyasyona hassas bir tümörün rezeksiyonu sırasında *döküntü* oluşacak, bu kontaminasyon daha önce ışınlanmış nekrotik ve yaşamayan hücreler olabilecektir. Belki de en önemli avantajı, duyarlı tümörlerde ameliyat öncesi radyoterapinin tümör boyutunu azalttığına sıklıkla gözlenmesidir. Pelvik bir tümörde tümör boyutundaki azalma cerraha, önceden radyasyon uygulanmayan durumlarda yeterli geniş sınırları elde edebilmek için feda edilmesi gereken yaşamsal yapıların kurtarılma olanağını verebilir. Ayrıca, daha küçük bir tümör genellikle daha az büyüklükte bir cerrahi ve buna bağlı intraoperatif komplikasyonlar açısından daha az risk anlamına gelmektedir. Retrorektal alandaki büyük tümörler, özellikle sarkomlar sistemik metastaz açısından önemli değildir. Ewing sarkomu ve osteojenik sarkom gibi lezyonlar için neoadjuvan kemoterapi tedavinin temel taşıdır. Sistemik kemoterapi tedavisinde gecikmeye neden olacak bu tip bir pelvik tümörün geniş rezeksiyonu hastanın yararına değildir. Acil cerrahi gerektiren tümöre bağlı bir komplikasyon olmadıkça mikrometastatik hastalık tanı konulan hastalarda preoperatif olarak tedavi edilmelidir. Ayrıca, lenfoma veya Ewing sarkomunun kemoradyoterapi ile tamamen tedavi edilebileceği ve hiç cerrahi gerekmebileceği tartışılmalıdır.⁹

Ekstremité sarkomlarında olduğu gibi, radyoterapi ve kemoterapinin net olarak gerekli olmadığı bazı olgular vardır. Küçük, düşük dereceli, metastatik hastalığı olmayan malignitelerin adjuvan tedavi olmasızın histolojik olarak negatif geniş sağlam kenarla tam olarak eksize edilebileceğinin gözlenmesi olasıdır. Ayrıca bu, sonraki herhangi bir nüksün tekrar eksize edilebileceği anlamına da gelmektedir. Bir nüks artık yeniden rezeksiyon için uygun değilse, o zaman çoğu cerrah bu nüks riskini en aza indirmek için adjuvan tedaviyi tercih edecektir. Çoğu tecrübeli cerrah, ekstremitéde olamayan *marjinal* ya da pozitif kenarlı düşük dereceli sarkomlarda ya da orta veya yüksek dereceli malignitesi olan herhangi bir hastada rezeksiyondan önce veya sonra radyoterapi önermektedir. Ekstremitéde olmayan sarkomu bulunan hastalarda adjuvan kemoterapinin etkinliği bugüne kadar tam olarak elde edilememiştir. Randomize bir çalışmada, baş ve boyun, meme ve gövdede yumuşak doku sarkomu bulunan, hepsi de postoperatif radyoterapi almış hastalarda adjuvan kemoterapinin etkinliği incelenmiştir.³⁸ Adjuvan kemoterapi; doksorubisin, siklofosfamid ve metotratsat'dan oluşan, artık sarkom tedavisinde yaygın olarak kullanılmayan bir rejimi içermektedir. Bununla birlikte, kemoterapi grubunda üç-yıllık hastaliksız sağ kalım oranı kemoterapi olmayanlarda %60 iken kemoterapi grubunda %72 olmuştur. Bu farklar bir eğilimi işaret etmekte birlikte, istatistiksel olarak anlamlı olmamıştır. Bununla birlikte, lokal tedavideki gelişmeler sürdükçe, daha az sayıda hastanın lokal nükse direnemeyeceği ve daha fazla sayıda hastanın uzak

metastaza direnebileceği anlaşılmalıdır. Bu durum neoadjuvan kemoterapinin çok faydalı olabileceğini göstermektedir.⁹

Cerrahi tedavi

Agresif yaklaşım mantığı

Retrörektal tümörlere agresif cerrahi yaklaşımın temelleri bazı kanıtlara dayanmaktadır. Lezyon zaten malign olabilir ya da bulunduğu yerde malign dönüşüm gösterebilir. Özellikle çocuk yaştaki teratomlu hastalarda malign dönüşüm oldukça yüksektir ve çıkarma işlemi geciktikçe ya da tamamlanamadıkça dramatik şekilde artmaya devam etmektedir.³⁸ Tedavi edilmeyen anterior sakral meningoşeller infekte olabilir ve yüksek mortaliteye sahip menenjit ile sonuçlanabilir.³⁹ Kistik lezyonlar eksizyonu zorlaştıracak ve sonrasında nüks olasılığını arttıracak şekilde infekte olabilir. Genç bir kadındaki retrörektal bir kitle zor doğuma neden olabilir. Tedavi edilmeyen benign ve malign tümörler önemli boyutlarda ulaşarak cerrahi rezeksiyonu çok daha karmaşık hale getirebilir.

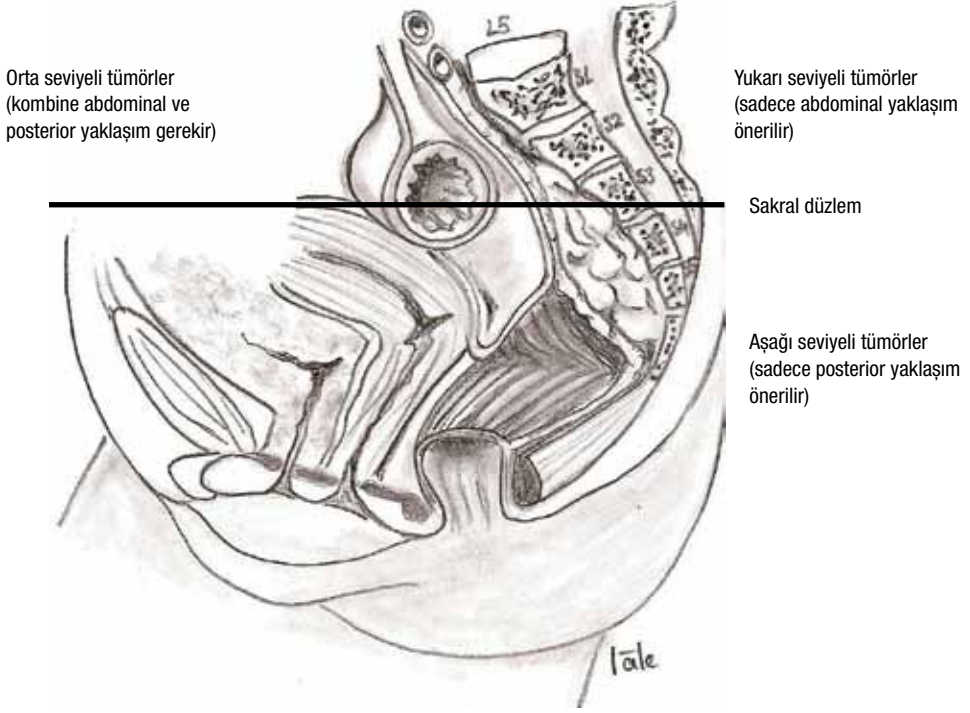
Ne yazık ki geçmişte birçok cerrah sakrokoksigeal kordomalar ve bu bölgedeki diğer tümörlere karşı yanlış anlayışlara dayanarak yenilgiyi kabullenir bir yaklaşım sergilemiştir. Kordomalar yavaş büyüyen, tanıda aylar hatta yıllar süren gecikmelere neden olan müphem semptomlara sahip tümörlerdir. Bu yüzden hastalar, hastalıklarının geç dönemlerinde tıbbi tedavi girişiminde bulunmakta, bu sıklıkla alışılmadık ve kompleks anatomik yapıya sahip bölgedeki büyük bir kitlenin varlığı bazı cerrahların ciddi operatif ve postoperatif komplikasyon korkusu nedeniyle agresif cerrahi yaklaşımdan kaçınmasına yol açmaktadır. Operasyona karşı bu aynı isteksizlik diğer tip lezyonlarda da görülmektedir. Ayrıca, kordomalar yavaş lokal gelişimleri nedeniyle sıklıkla benign klinik gelişime sahip olarak düşünülmektedir. Ancak şimdi bilinmektedir ki bu tümörler metastaz yapmaktadır ve tanı geciktikçe uzak yayılım olasılığı artmaktadır. En önemlisi, bu bölgedeki tümörler geçmişte tümörün bütünlüğünün bozulma çekincesi, büyük boyutları ve lokalizasyonları, nörolojik komplikasyon ve/veya kas-iskelet sisteminde bozulma korkusuyla yetersiz tedavi edilmiştir. Tümörün bütünlüğünün bozulma çekincesi bu tür tümörlere ameliyat öncesi transrektal biyopsi yapıldığı zaman ya da rezeksiyon sınırlarının yetersiz olduğu veya aşırı konservatif olma çabasıyla tümör hücrelerinin etrafa saçıldığı durumlarda gerçekleşebilir. Bir cerrah rektal duvara veya önemli nörolojik yapılara zarar vermekten kaçındığı zaman, eksizyonu uygun olmayan biçimde kısıtlayabilir ve kötü onkolojik sonuçlardan ödün verebilir. Malign lezyonlar için, geniş rezeksiyon sınırları ve onkolojik kür bu işlemlerin birincil amacı olmalıdır.⁹

Multidisipliner takımın rolü

Kolorektal cerrah, ortopedik onkolojik cerrah, omurilik cerrahı, ürolog, plastik cerrah, damar cerrahı, kas-iskelet radyologu, medikal onkolog, radyasyon onkologu ve iyi bir anesteziyistten oluşan tecrübeli bir takımın varlığı, hemipelve veya sakrumun üst yarısına kadar uzanan veya zarar veren büyük tümörlerin değerlendirilmesi ve cerrahi tedavisinde son derece önemlidir.^{2,9,14,36} Bu tümörlerin rezeksiyonu için minimal invaziv yaklaşım deneyimi sınırlı olmasına rağmen, laparoskopik rezeksiyon ve transanal endoskopik mikrocerrahi bildirilmiştir.⁴⁰⁻⁴⁴ Presakral tümörlere multidisipliner yaklaşım ilk defa 1953 yılında Mayo klinik cerrahi ekibi tarafından tanımlanmıştır. Birçok uzmanın birlikte çaba göstermesinin bu tedavisi zor hasta grubunun sonuçlarında iyi yönde bir gelişme sağladığını fark edilmiştir.⁴⁵

Cerrahi yaklaşım

Dikkatli bir cerrahi planlama, bu tümörlere nasıl yaklaşılacağı konusunda, anterior (abdominal) yaklaşım mı, posterior (perineal) yaklaşım mı ya da kombine abdominoperineal yaklaşım mı, karar vermede çok önemlidir. BT ve MR rezeksiyon sınırlarını belirlemede ve tümörün sakral seviyesini değerlendirmede yardımcı olacaktır (Şekil 5). Küçük ve aşağı seviyeli lezyonlar

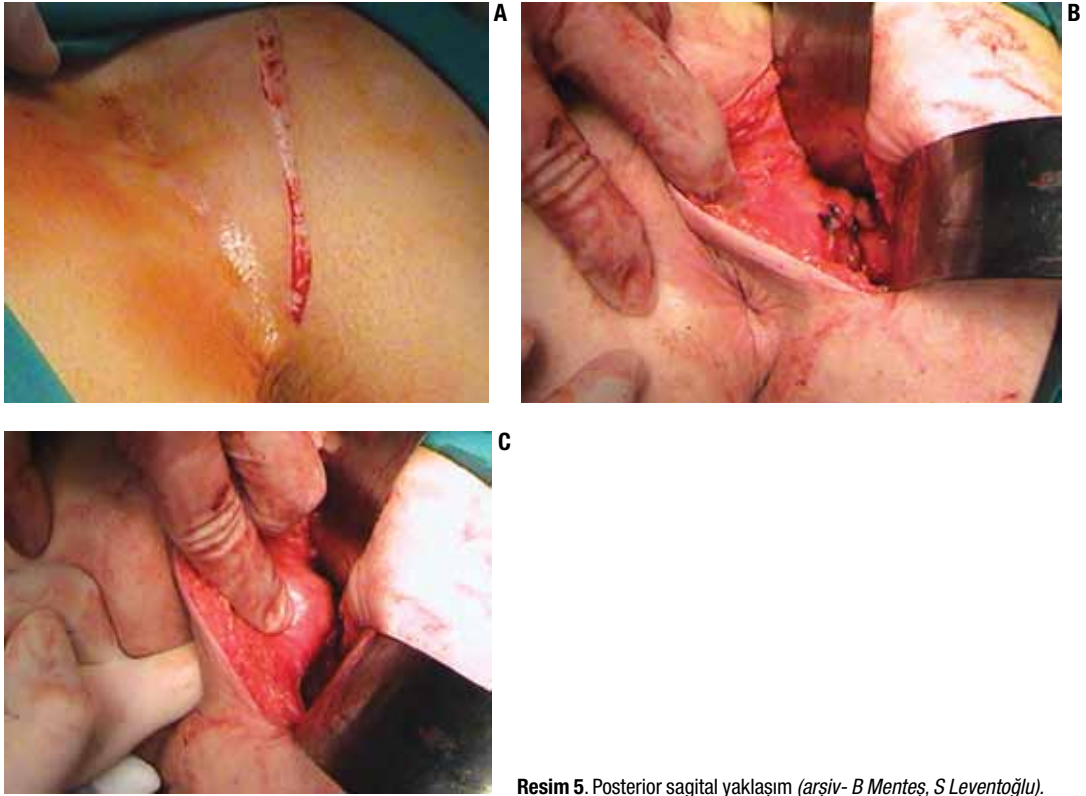


Şekil 5. Küçük ve aşağı seviyeli lezyonlar transperineal olarak çıkartılabilir. S₄'ün altına uzanmayan lezyonlar (yüksek lezyonlar) transabdominal olarak rezeke edilebilir (*anterior yaklaşım*). S₃ seviyesinin üzerine uzanım gösterenler, özellikle de büyükse, sıklıkla kombine bir anterior ve posterior yaklaşım gerektirir. Daha aşağı lezyonlar transsakral olarak rezeke edilebilir (*posterior yaklaşım*).

parasakral bir insizyonla transperineal olarak çıkartılabilir. S₄'ün altına uzanmayan lezyonlar (yüksek lezyonlar) transabdominal olarak rezeke edilebilir (*anterior yaklaşım*). S₃ seviyesinin üzerine uzanım gösterenler, özellikle de büyükse, sıklıkla kombine bir anterior ve posterior yaklaşım gerektirir. Daha aşağı lezyonlar transsakral olarak rezeke edilebilir (*posterior yaklaşım*) (Resim 5). Rektal muayenede lezyonun üst ucu palpe edilebilirse, transsakral olarak rezeke edilebilmesi olasıdır. Rektum invazyonu rektal rezeksiyon gerektirir. Sakrokoksigeal invazyon koksigektomi veya sakrektomi gerektirir. Genişletilmiş rezeksiyon gerektiren büyük, malign lezyonlarda, yumuşak dokunun kapatılması sıklıkla güç olacağından dolayı, bir plastik cerrahın rolü büyüktür. En sık olarak rezeksiyonun sebep olduğu ölü boşluğu dolduran ve büyük cilt defektlerini kapatabilen transabdominal rektus abdominis miyokutanöz (TRAM) flep kullanılmaktadır. Cerrahi alana yerleştirilen sağlıklı, iyi kanlanan doku flepleri yara ile ilişkili komplikasyonları ciddi biçimde azaltmaktadır.⁹

Ameliyat öncesinde dikkat edilecek unsurlar

Olguların büyük çoğunluğunda hastaları operasyona hazırlamak büyük önem taşımaktadır. Ciddi derecede zayıflamış hastalarda total parenteral veya bir beslenme tüpü ile yeterli besin desteği gerekli olabilir. Teknik olarak karmaşık olgularda, uzun bir operasyon süresi ve belirgin postoperatif güçsüzlük öngörülüyorsa, derin ven trombozu ve pulmoner emboli riski yüksek ve postoperatif antikoagülan kullanımı kontraendike olabileceğinden dolayı, geçici bir intravenakaval filtre yerleştirme tercih edilebilir. Kan ürünlerinin kullanılabilirliği değerlendirilmelidir. Multidisipliner bir takımın ameliyat öncesi dönemde toplanarak filmleri yeniden incelemesi ve ameliyat stratejisinin belirlenmesi ameliyat gününde olabilecek karışıklıkları engelleyecektir. Masif transfüzyon gereksinimlerini karşılayacak düzeyde bir ameliyathane olması ve tüm fiziksel ekipmana sahip bir anesteziist bulunması zorunludur.⁹



Resim 5. Posterior sagittal yaklaşım (arşiv- B Menteş, S Leventoğlu).

Posterior yaklaşım

Aşağı yerleşimli tümörler için, hastaya yüzüstü çakı pozisyonunda kalçalar bantla açık şekilde pozisyon verilmelidir. Sakrum ve koksiksin lateral kısmından anüse doğru uzanan, eksternal sfinktere zarar vermemeye dikkat edilerek, bir kesi yapılır (Resim 5). Tümörün rezeksiyonu anokoksigeal ligaman ve koksiksin çıkartılmasıyla kolaylaştırılabilir. Lezyon daha sonra tümörün kendisiyle retrorektal yağlı doku arasındaki bir planda rektal duvarı da içerecek şekilde çevre dokulardan diseke edilir. Gerekirse, alt sakrum veya koksiks veya her ikisi birden işlemi kolaylaştırmak için lezyonla birlikte bütün olarak çıkarılabilir.⁹

Kombine abdominal ve perineal yaklaşım

Eğer tümörün üst ucu net olarak S₃ seviyesini aşıyorsa, genellikle anterior ve posterior bir yaklaşım gerekir. Hastalara sırtüstü veya lateral pozisyon verilebilir. Abdominal perineal yaklaşım için birçok teknik ve pozisyon tanımlanmıştır.⁴⁶ Anterior-posterior yaklaşım gerekliyse eş zamanlı bir çift ekip çalışmasını kolaylaştırmak için hastaya “yarı-lateral” pozisyon verilebilir. Laparotomiden önce sistoskopi yapılarak bilateral üretral stent koyulabilir. Bir orta hat kesisiyle tüm karın, metastaz veya diğer önemli patolojileri elemek için, dikkatle incelenmelidir. Sigmoid kolonun lateral bağlantıları mobilize edilip promontoryumun hemen altından presakral boşluğa girildikten sonra, posterior rektum üst sakrumdan aşağı tümörün üst uzantısına kadar diseke edilebilir. Üreterler ortaya konmalı ve korunmalıdır. Daha sonra rektum laterale, gerekliyse de öne doğru, mobilize edilebilir. Malign bir tümör rektumun arka duvarından yeterli bir kenarı riske atmaksızın güvenle ayrılabilirse, rektumu korumak için lezyon kendi kapsülü ile mesorektal yağlı doku arasındaki bir planda diseke edilebilir. Tümör çok büyük, rektuma belirgin şekilde bası yapıp yerini değiştiriyor, rektal çıkıntı ile tümör arasından diseksiyon yapmak riskli olacaksa, bu durumda rektum tümör ve sakrumun tutulmuş segmentleri ile birlikte bütün olarak çıkarılmalıdır. Malign olgularda

numuneye bağlantısı olan hiçbir yapı bırakılmamalı ve primer tümör kitlesiyle birlikte bütün olarak çıkarılmalıdır. Bu durumda, üst rektum promontoryum seviyesinden staplerle kesilir. Bu şartlar altında, rektum ön duvarının erkeklerde vezika seminalis ve prostattan, kadınlarda ise vajinanın üst 2/3'ünden tamamen serbestleştirilmesi zorunludur. Daha sonra pelvik taban anal kalıntılar üzerine rekonstrükte edilebilir ve sol alt abdominal duvardan sigmoid kolostomi yapılabilir.⁹

Çok büyük tümörlerin varlığında operasyon esnasındaki kan kaybı önemli ölçülerde olabilir. Bu durum orta ve lateral sakral damarlar ile her iki internal iliak arter ve ven bağlanarak minimize edilebilir. İnternal iliak arter bağlandığı zaman, inferior gluteal arterin çıktığı anterior dalı korumak, böylece perineal nekroz riskini önlemek en iyisidir. Bu işlem sıklıkla kabul edilebilir bir hipotansiyonla birlikte uygulanmaktadır. İşlemin bu bölümünde, özellikle önceden ışıın tedavisi görmüş veya bozulmuş damar anatomisine sahip hastalarda bir damar cerrahı çok yardımcı olabilir. Büyük bir doku defektinin beklendiği bir durumda, bir rektus kası (tercihen mümkünse sağ) damar pedikülü üzerinde mobilize edilebilir ve hasta yüzüstü pozisyondayken perineal yarayı kapatmak için sonradan kullanılmak üzere presakral bölgeye yerleştirilebilir.⁹

Anterior-posterior yaklaşımda flep kullanıldığı zaman, kalın bir silastik yama yüzüstü ya da lateral pozisyondayken kemik rezeksiyonu sırasında hayati organları hasardan korumak için hayati yapıların arkasına ve kemik yapıların önüne gelecek şekilde yerleştirilir. Abdominal insizyon kapatıldıktan ve kolostomi olgunlaştırıldıktan sonra anestezi altındaki hasta sırtüstü konumdan yüzüstü konuma geçirilir. Perineal yaklaşım benign aşağı yerleşimli kistik veya solid tümörlere uygulanan yaklaşıma benzer, ancak daha geniş ve daha proksimal diseksiyon gereklidir. Sakrum ve koksiks üzerinden aşağı anüse kadar bir insizyon yapıldıktan sonra, anokoksigeal ligaman kesilir ve levator kasları laterale doğru çekilir. Rektum korunmak isteniyorsa tümör, rektumla tümör arasında kalan planda dikkatlice diseke edilerek ayrılır. Daha sonra ortopedik cerrah her iki taraftaki gluteus maksimus kaslarını ayırarak, sakrospinöz ve sakrotuberöz ligamanları serbestleştirerek ve siyatik sinirleri korumak amacıyla bilateral olarak piriformis kaslarını bölerek işleme devam eder. Feda edilecek sinir köklerini ve/veya tekal keseyi ortaya koymak ve bağlamak için posterior bir laminektomi gerekebilir. Bu yöntemde, lezyon alt sakrum, koksiks ve tutulmuş sakral kökler ile birlikte bütün olarak çıkarılabilir. Eğer cerrah önceden rektumu bütün olarak çıkarmaya karar verdiyse, rektal piyes ile birlikte anüs ve anal kanalın çıkarılması tercih edilir. Daha sonra emici silastik bir dren üzerinden kesi tabaka tabaka kapatılır veya plastik cerrah tarafından bir TRAM flep hazırlanarak dikilir. Tümör posterior yumuşak doku elemanlarını da tutmuşsa daha kompleks yumuşak doku işlemleri gerekebilir.⁹

Tedavinin sonuçları

Malign lezyonlar

Malign retrorektal neoplazi ve kistlerin rezeksiyonundan sonra prognozu değişkendir ve altta yatan tümörün biyolojisini yansıtır. Cerrahi tedavi sonuçları lezyonun doğal davranışına ve rezeksiyonun yeterliliğine bağlıdır. Malign olgularda, eğer geniş sınırlar elde edilememiş veya tümör bütünlüğü bozulmuşsa, yüksek bir lokal nüks oranı ve kötü bir sonuç beklenebilir. Genel olarak, literatürde rapor edilen malign tümörlerin çoğu oldukça kötü bir prognoza sahiptir, ancak bunların birçoğu onkolojik prensipler ihlal edilerek ya tam olamayan şekilde rezeke edilmiş ya da parça parça çıkarılmıştır. Kaiser ve ark.⁴⁷ tümörün operatif olarak bütünlüğünün bozulduğu olgularda nüks oranının %28'den 64'e yükseldiğini bulmuştur. Kordoma için lokal nüks sıklığı ve uzun-vadeli sağ kalım raporları 5 yıl için %43'den 75'e ve 10 yıl için %9'dan 35'e kadar oldukça değişkendir.^{2,23-26} Mayo Klinik'te 1976'da rapor edilen 5 yıllık sağ kalım oranı %75'dir.⁷ Akciğerler, kaburgalar, omurga ve uzun kemiklere olan izole metastazlar bazen başarılı bir şekilde çıkarılabilir ve hastaların semptomatik açıdan rahatlamalarını ve yaşam sürelerinin uzamasını sağlar. Kordoma dışında malign tümörü olan hastalarda 5 yıllık sağ kalma oranı

%17'dir.⁷ Ancak bu sonuçlar, var olan adjuvan tedavilerin sınırlı ya da düşük kalitede olmasına bağlı olabilir.

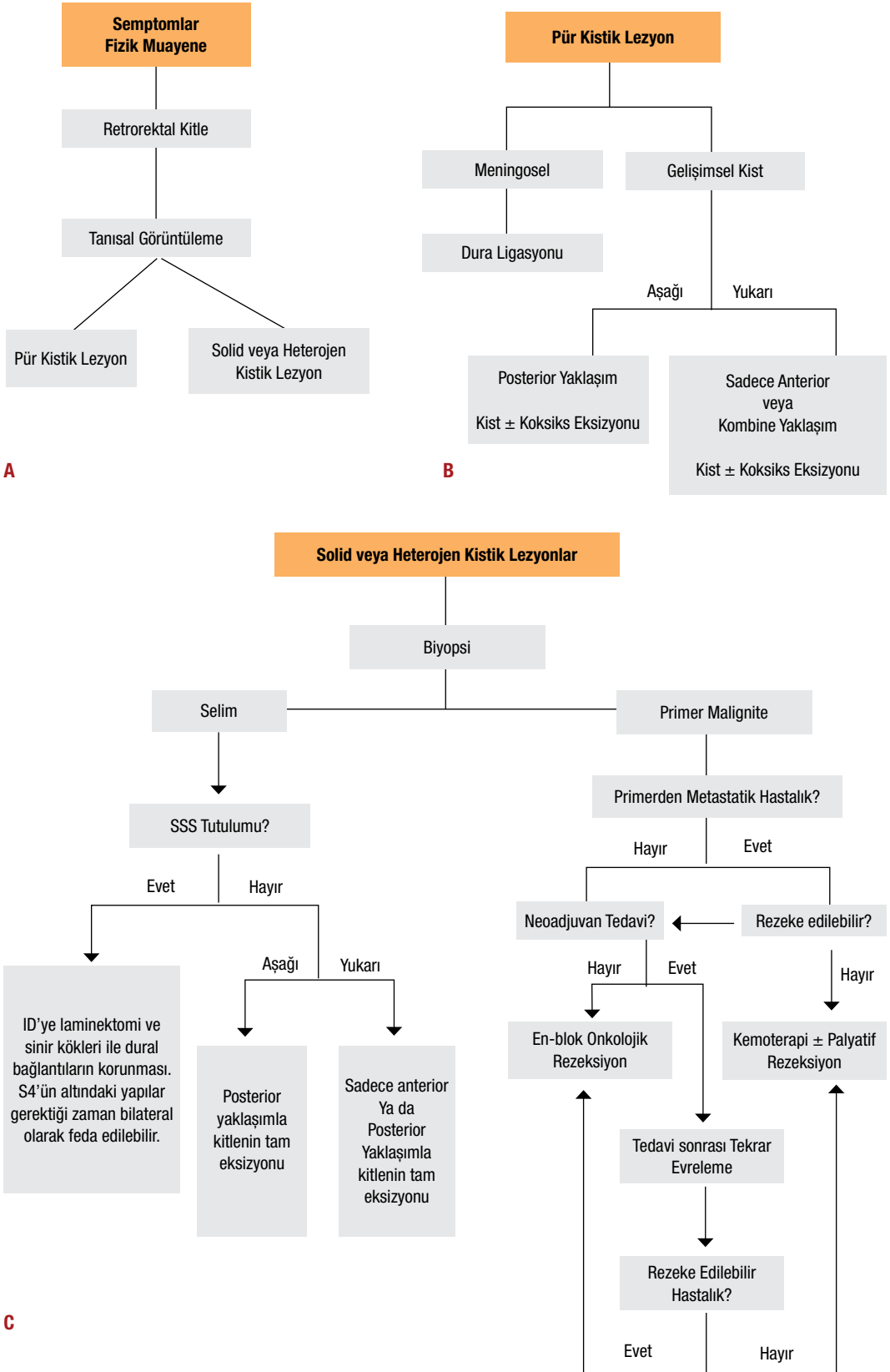
Cody ve ark.⁵ malign retrorektal tümör deneyimlerinde kordoma olan 9 (%38) olgu bildirmiştir. Bu tümörlerin eksizyonları *bütünü* veya *parçalı* olarak tanımlanmıştır. Lokal nüks gelişen %48 hastanın %60'ına önceden açık biyopsi yapılmıştır. Tedavi edilen tüm hastalar için 5, 10, 15 ve 20 yıllık sağ kalım oranları sırasıyla %69, %50, %37 ve %20'dir. Lev-Chelouche ve ark.³⁴ 9 tanesi kordoma olan malign retrorektal tümörlü 21 hasta bildirmiştir. Hiçbir hastaya preoperatif biyopsi yapılmamıştır. Neredeyse tüm hastalarda rektal muayenede palpe edilebilir bir lezyon bulunmaktadır. Malign 21 lezyonun 15'i total olarak rezeke edilmiştir. Nükslerin çoğu tam olamayan rezeksiyonlu hastalarda görülmüştür ve bunların %50'si bu hastalık sebebiyle ölmüştür. Wang ve ark.⁴⁸ 5'i kordoma ve 7'si leyomyosarkom olan malign retrorektal tümörlü 22 hastalık bir çalışma rapor etmiştir. Tümör boyutları 1.5 cm ile 40 cm arası değişkenlik göstermektedir. Malign tümörlerin ortalama boyutu 17 cm olup, %96'sı rektal muayenede palpe edilebilmiştir. Lezyonları ortaya koyma ve tümör invazyonunun boyutu ile derecesini tanımlamada BT'nin en iyi yöntem olduğuna inanılmaktadır, ancak tanı spesifik olmamaktadır. Hiçbir hastaya preoperatif biyopsi yapılmamıştır. Hastaların 5'ine tam rezeksiyon, 17'sine tam olmayan rezeksiyon yapılmıştır. Malign tümörler için toplam 5 yıllık sağ kalım oranı %41'dir. Hiçbir hasta preoperatif adjuvan tedavi almamıştır. Malign tümörlü seçilmiş hastalarda postoperatif kemoterapi ve radyoterapi uygulanmıştır. Bohm ve ark.³⁶ konjenital retrorektal tümörü olan 24 hastalık bir çalışma bildirmiştir. Bunların 4'ünde kordoma, 20'sinde ise gelişimsel kistler vardır. Kordoması olan hastaların tümüne rezeksiyon yapılmıştır. Kordomalı 4 hastanın 3'ünde 25, 32 ve 55 ay sonra nüks olmuştur. Nüksler ağrı ve nörolojik bozukluklarla kendini göstermiştir. Gelişimsel kistleri olan 20 hastanın yalnızca 3'ünde nüks görülmüş, bunların hepsi de başarıyla tekrar rezeke edilmiştir.

Konjenital kistik lezyonlar

Retrorektal bir lezyonun rezeksiyonundan sonra uzun-vadeli sonuçlar tümörün tipine ve ilk operasyondaki rezeksiyonun yeterliliğine bağlıdır. Benign lezyonlar için sağ kalım mükemmel, ancak lokal nüks sıktır. Nüks lezyonlar tedavi için sıklıkla rezeke edilebilir. Genel olarak, kistik lezyonlar posterior bir yaklaşımla tam eksizyon yapılarak yeterli şekilde tedavi edilebilir. Teratomlar gibi pelvisten yukarı doğru uzanan büyük kistik lezyonlar kombine bir abdominal-perineal yaklaşımla eksize edilebilir. Konjenital kistik lezyonların hepsi için rezeksiyon sırasında bir koksigektomi yapmanın gerekli olup olmadığı hala tartışma konusudur.^{29,49,50} Teratomalar sıklıkla koksiks'i tutar ve koksigektomi lokal nüks riskini azaltabilir.¹ Bazıları koksiksin totipotent hücreler barındırdığına, bunun da eksize edilmezse yüksek oranda nükse neden olacağına inanılmaktadır.⁵¹ Kistik lezyonların %10–38'inin malign hücreler barındırdığı ve onkolojik prensiplerin takip edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Mayo klinik serisinde 15 epidermoid kist, 16 mukus salgılayan kist, 15 teratom ve 2 meningoel olmak üzere 49 konjenital kistik lezyon bildirilmiştir.⁷ Ayrıca 3 tane teratokarsinom görülmüştür. Lezyonların çoğu kadınlarda, sadece 3'ü erkeklerdedir. Kistlerin ortalama boyutu 4–7 cm'dir. Hemen tüm kistik lezyonlar posterior yaklaşımla tedavi edilmiştir. Selim tümörü olan 66 hastanın 10'unda nüks görülmüş (4 dev hücreli tümör, 6 konjenital selim kist), çoğu başarıyla tekrar eksize edilmiştir. Lev-Chelouche ve ark.³⁴ 21 selim retrorektal lezyon bildirmiştir. Tüm olgularda benign lezyonların total eksizyonu mümkün olmuş, 10 yıllık takipte hiç nüks olmamıştır.

Singer ve ark.¹⁵ presakral kisti olan 7 hasta (6 kadın, 1 erkek) bildirmiştir. Bu hastaların tümüne önceden yanlış tanı konmuş ve doğru tanı konmadan önce pilonidal kist, perirektal apse, anal fistül, psikojenik bozukluk, proktalji fugaks, posttravmatik ya da postpartum ağrı şeklinde tedavi edilmiştir. Önceden operatif işlem uygulanma ortalaması 4.1'dir. Tüm hastalara BT fistülogram ile doğru tanı koyulduktan sonra parasakrokoksigeal bir yaklaşımla rezeksiyon yapılarak başarıyla tedavi uygulanmıştır.

Tablo 2. Tedavi algoritmi.⁹

Tedavi algoritmi

Retrörektal tümörlerin tedavisine rehberlik edebilecek bir tedavi algoritması oluşturulmuştur (Tablo 2).⁹

Sonuç olarak, presakral tümörler; nadir, heterojen, ayırıcı tanısı kapsamlı, ortaya çıkarılmaları ise herkesin bildiği gibi zor ve geç dönemde olmaktadır. Belirti ve semptomlar, hemen tüm lezyonlar dijital rektal muayene sırasında palpe edilmesine rağmen, sıklıkla müphemdir ve spesifik değildir. Bu hastaları ortaya çıkarılabilmesi için çok sayıda şüphelenilecek kanıtlar gerekmektedir. Benign ya da malign bir lezyon bir kez tespit edilip histolojik tanı konulduktan sonra, hasta semptomatik olmasa bile kesinlikle tedavi edilmelidir. BT ve MR, benign ile malign, kistik ile solid ayırımını yapmada ve ameliyatın planlanmasına rehberlik edecek şekilde komşu organ yayılımını ya da kemik tutulumunu doğru olarak tanımlamada yardımcı olabilir. Genel olarak, tamamıyla kistik olan lezyonlara malignite şüphesi olmadıkça preoperatif biyopsi gerekmemektedir. Tüm solid tümörler ve heterojen kistlere ise, malignite varlığını ekarte etmek, neoadjuvan tedaviye rehberlik etmek ve rezeksiyon boyutunu planlayabilmek için biyopsi yapılmalıdır. Biyopsiler transperineal veya parasakral olarak yapılmalıdır. Geride hiç tümör bırakmayan tam bir rezeksiyonu sağlayabilen, tümör bütünlüğünün bozulmasını engelleyen, spinopelvik stabiliteyi koruyan ve intraoperatif ve postoperatif komplikasyonları minimize eden tecrübeli ve multidisipliner bir takım tarafından yapılan agresif bir yaklaşım lokal rekürrens riskini azaltacak ve sağ kalımı arttıracaktır.

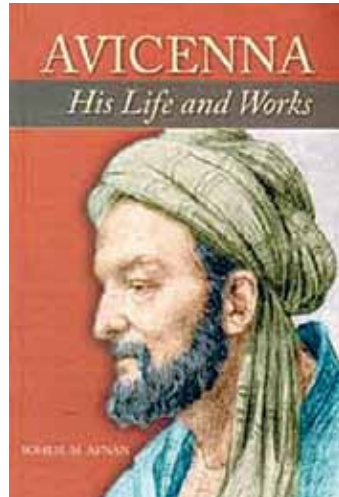
KAYNAKLAR

1. Dunn KB. Rectorectal tumors. *Surg Clin N Am* 2010;90:163–71.
2. Hobson KG, Ghaemmaghami V, Roe JP, Goodnight JE, Khatri VP. Tumors of the retrörektal space. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1964–74.
3. Uhlig BE, Johnson RL. Presacral tumors and cysts in adults. *Dis Colon Rectum* 1975;18:581–9.
4. Johnson WR. Postrectal neoplasms and cysts. *Aust N Z J Surg* 1980;50:163–6.
5. Cody HS 3rd, Marcove RC, Quan SH. Malignant retrörektal tumors: 28 years' experience at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. *Dis Colon Rectum* 1981;24:501–6.
6. Freier DT, Stanley JC, Thompson NW. Retrörektal tumors in adults. *Surg Gynecol Obstet* 1971;132:681–6.
7. Jao SW, Beart RW Jr, Spencer RJ, Reiman HM, Ilstrup DM. Retrörektal tumors. Mayo Clinic experience, 1960–1979. *Dis Colon Rectum* 1985;28:644–52.
8. Spencer RJ, Jackman RJ. Surgical management of precoccygeal cysts. *Surg Gynecol Obstet* 1962;115:449–52.
9. Dozois EJ, Jacofsky DJ, Dozois RR. Presacral Tumors. In: Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE, Pemberton JH, Wexner SD, editors. *The ASCRS Textbook of Colon And Rectal Surgery*. New York: Springer Science+Business Media, LLC. 2007;pp.501–14.
10. Bullard Dunn K, Rothenberger D. Colon, Rectum, and Anus. In: Brunicaardi C, editor. *Schwartz's Principles of Surgery*. 9th edition. New York: McGraw Hill. 2010;pp.1013–72.
11. Gunterberg B, Kewenter J, Petersen, Stener B. Anorectal function after major resection of the sacrum with bilateral or unilateral sacrifice of sacral nerves. *Br J Surg* 1976;63:546–54.
12. Uhlig BE, Johnson RL. Presacral tumors and cysts in adults. *Dis Colon Rectum* 1975;18:581–96.
13. Stewart RJ, Humphreys WG, Parks TG. The presentation and management of presacral tumours. *Br J Surg* 1986;73:153–5.
14. Abel ME, Nelson R, Prasad ML, *et al.* Parasacroccygeal approach for the resection of retrörektal developmental cysts. *Dis Colon Rectum* 1985;28:855–8.
15. Singer MA, Cintron JR, Martz JE, Schoetz DJ, Abcarian H. Retrörektal cyst: a rare tumor frequently misdiagnosed. *J Am Coll Surg* 2003;196:880–6.
16. Hjerstad BM, Helwig EB. Tailgut cysts. Report of 53 cases. *Am J Clin Pathol* 1988;89:139–47.
17. Springall RG, Griffiths JD. Malignant change in rectal duplication. *J R Soc Med* 1990;83:185–7.
18. Krivokapic Z, Dimitrijevic I, Barisic G, Markovic V, Krstic M. Adenosquamous carcinoma arising within a retrörektal tailgut cyst: report of a case. *World J Gastroenterol* 2005;11:6225–7.
19. Tampi C, Lotwala V, Lakdawala M, Coelho K. Retrörektal cyst hamartoma (tailgut cyst) with malignant transformation. *Gynecol Oncol* 2007;105:266–8.
20. Shivanani AT, Small W Jr, Benson A 3rd, Rao S, Talamonti MS. Adenocarcinoma arising in rectal duplication cyst: case report and review of the literature. *Am Surg* 2004;70:1007–9.
21. Caropreso PR, Wengert PA Jr, Milford HE. Tailgut cyst—a rare retrörektal tumor: report of a case and review. *Dis Colon Rectum* 1975;18:597–600.

22. Williams B. Cerebrospinal fluid pressure changes in response to coughing. *Brain* 1976;99:331–46.
23. McMaster ML, Goldstein AM, Bromley CM, Ishibe N, Parry DM. Chordoma: incidence and survival patterns in the United States, 1973–1995. *Cancer Causes Control* 2001;12:1–11.
24. Bergh P, Kindblom LG, Gunterberg B, Remotti F, Ryd W, Meis-Kindblom JM. Prognostic factors in chordoma of the sacrum and mobile spine: a study of 39 patients. *Cancer* 2000;88:2122–34.
25. Finne CO. Presacral tumors and cysts. In: Cameron J, editor. *Current surgical therapy*. 3rd edition. Toronto: BC Decker. 1989;pp.736–43.
26. Miyahara M, Saito T, Nakashima K, *et al*. Sacral chordoma developing two years after low anterior resection for rectal cancer. *Surg Today* 1993;23:144–8.
27. Izant RJ Jr, Filston HC. Sacrococcygeal teratomas. Analysis of forty-three cases. *Am J Surg* 1975;130:617–21.
28. Hickey RC, Martin RG. Sacrococcygeal teratomas. *Ann NY Acad Sci* 1964;114:951–7.
29. Gordon P. Retrorectal tumors. In: Gordon P, Nivatvongs S, editors. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus*. St Louis (MO): Quality Medical Publishing, Inc. 1999;pp.427–45.
30. Sobrado CW, Mester M, Simonsen OS, Justo CR, deAbreu JN, Habr-Gama A. Retrorectal tumors complicating pregnancy. Report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1176–9.
31. Lee KS, Gower DJ, McWhorter JM, Albertson DA. The role of MR imaging in the diagnosis and treatment of anterior sacral meningocele. Report of two cases. *J Neurosurg* 1988;69:628–31.
32. Lee RA, Symmonds RE. Presacral tumors in the female: clinical presentation, surgical management, and results. *Obstet Gynecol* 1988;71:216–21.
33. Scullion DA, Zwirowich CV, McGregor G. Retrorectal cystic hamartoma: diagnosis using endorectal ultrasound. *Clin Radiol* 1999;54:338–9.
34. Lev-Chelouche D, Gutman M, Goldman G, *et al*. Presacral tumors: a practical classification and treatment of a unique and heterogeneous group of diseases. *Surgery* 2003;133:473–8.
35. Luken MG 3rd, Michelsen WJ, Whelan MA, Andrews DL. The diagnosis of sacral lesions. *Surg Neurol* 1981;15:377–83.
36. Bohm B, Milsom JW, Fazio VW, Lavery IC, Church JM, Oakley JR. Our approach to the management of congenital presacral tumors in adults. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:134–8.
37. Eilbert FR. Expert commentary on retrorectal tumors: spectrum of disease, diagnosis and surgical management. *Perp Col Rect Surg* 1990;3:252–5.
38. Glenn J, Kinsella T, Glatstein E, *et al*. A randomized, prospective trial of adjuvant chemotherapy in adults with soft tissue sarcomas of the head and neck, breast, and trunk. *Cancer* 1985;55:1206–14.
39. Waldhausen JA, Kilman JW, Vellios F. Sacrococcygeal teratomas. *Surgery* 1963;54:933–9.
40. Amacher AL, Drake CG, McLachlin AD. Anterior sacral meningocele. *Surg Gynecol Obstet* 1968;126:986–94.
41. Gunkova P, Martinek L, Dostalík J, Gunka I, Vavra P, Mazur M. Laparoscopic approach to retrorectal cyst. *World J Gastroenterol* 2008;14:6581–3.
42. Chen Y, Xu H, Li Y, *et al*. Laparoscopic resection of presacral teratomas. *J Minim Invasive Gynecol* 2008;15:649–51.
43. Palanivelu C, Rangarajan M, Senthilkumar R, Madankumar MV, Annapoorni S. Laparoscopic and perineal excision of an infected “dumb-bell” shaped retrorectal epidermoid cyst. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2008;18:88–92.
44. Zoller S, Joos A, Dinter D, *et al*. Retrorectal tumors: excision by transanal endoscopic microsurgery. *Rev Esp Enferm Dig* 2007;99:547–50.
45. MacCarty CS, Waugh JM, Coventry MB, Cope WF Jr. Surgical treatment of sacral and presacral tumors other than sacrococcygeal chordoma. *J Neurosurg* 1965;22:458–64.
46. Localio SA, Eng K, Ranson JH. Abdominosacral approach for retrorectal tumors. *Ann Surg* 1980;191:555–60.
47. Kaiser TE, Pritchard DJ, Unni KK. Clinicopathologic study of sacrococcygeal chordoma. *Cancer* 1984;53:2574–8.
48. Wang JY, Hsu CH, Changchien CR, *et al*. Presacral tumor: a review of forty-five cases. *Am Surg* 1995;61:310–5.
49. Aktug T, Hakguder G, Sarioglu S, Akgur FM, Olguner M, Pabuccuoglu U. Sacrococcygeal extraspinal ependymomas: the role of coccygectomy. *J Pediatr Surg* 2000;35:515–8.
50. Whittaker LD, Pemberton JD. Tumors ventral to the sacrum. *Ann Surg* 1938;107:96–106.
51. Kang J-C, Kaiser AM, Tolazzi AR, Sherrod AE, Beart RW Jr. Presacral cysts: a risk for malignancy. *Contemp Surg* 2002;58:448–52.

Anal/Perianal Kondiloma Akuminata

Uğur Sungurtekin



- Patogenez
- Klinik prezentasyon ve tanı
- Tedavi
- Dev kondiloma (Buschke-Lowenstein tümörü)

Anal/Perianal Kondiloma Akuminata

Prof. Dr. Uğur Sungurtekin

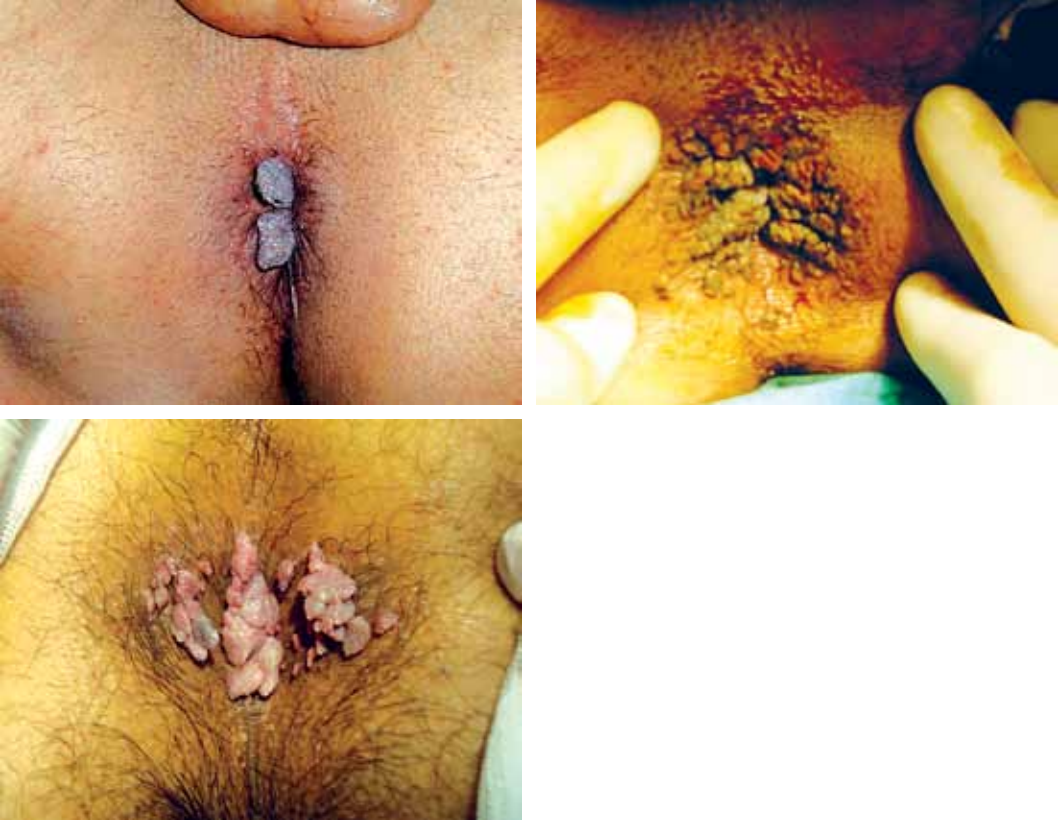
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Denizli

- **Patogenez**
- **Klinik prezentasyon ve tanı**
- **Tedavi**
- **Dev kondiloma (Buschke-Lowenstein tümörü)**

PATOGENEZ

Kondiloma akuminata *human papillomavirus* (HPV) tarafından oluşturulan kendi kendine inoküle edilebilen, başka bireylere bulaşabilen, anogenital bölge derisi üzerinde genito-genital, manuel-genital ve orogenital bulaş izleyen seksüel bir hastalıktır.¹ Her zaman cinsel ilişki olması şart olmayıp, bu yolların dışında anneden yeni doğana geçiş (vertikal geçiş) ve immunosüprese hastalarda (kemik iliği nakli) görülmesi mümkündür. HPV'nin bu bölge dışında serviks, orofarinks, solunum yolunda yineleyen solunumsal papillomatozis gibi farklı yerleşim yerleri de mevcuttur. ABD yıllık görülme sıklığı %1 olup her yıl 500.000 yeni vaka saptanmaktadır. Görülme sıklığı hem ABD hem de Avrupa'da giderek artmaktadır. Görülme sıklığı ABD'de 1998'de 117.8/100.000 iken 2001'de bu sayı 205/100.00'e yükselmiştir. İngiltere'de ise de 1996 yılı ile 2005 arasındaki artış hızı %25'i bulmuştur. Erkeklerde en yüksek görülme yaşı 14–20 arasında iken kadınlarda 16–19 ve takiben 20–24 yaşları arasında olmakta ve olguların %50'si 16–24 yaş arasında görülmektedir.^{2,3} Ancak gerçek sayının bildirilenden daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Enfeksiyon oranının en yüksek olduğu grup HIV pozitif homoseksüel erkeklerdir.⁴ Görülme sıklığı HIV negatif olanlara oranla daha yüksektir. HIV pozitif hastaların CD4+ T hücre düzeyleri ile ters orantılı, immunosupresyon derecesinin artmasıyla birlikte daha yüksek onkolojik potansiyeli olan HPV 16, 31, 33 ve 35 alt tipleriyle infekte olduğu bildirilmiştir.⁵ Bu nüfus grubu, tarama programlarından en çok faydalanacak kesimdir.

HPV kapsülü olmayan, çift sarmallı DNA'dan oluşan bir virüstür ve mikroabrazyonlar veya doku bütünlüğünün bozulduğu diğer durumlarda bazal epiteldeki keratinositlerde kendi DNA'sını konak hücre DNA'sı ile bütünleştirir. Böylelikle E6 ve E7 viral genlerinin aşırı ekspresyonuna, supressör genler olan p53 ve pRb'nin hasarına neden olarak kontrol edilemeyen büyümesine ve malign transformasyona devam eder (Resim 1).



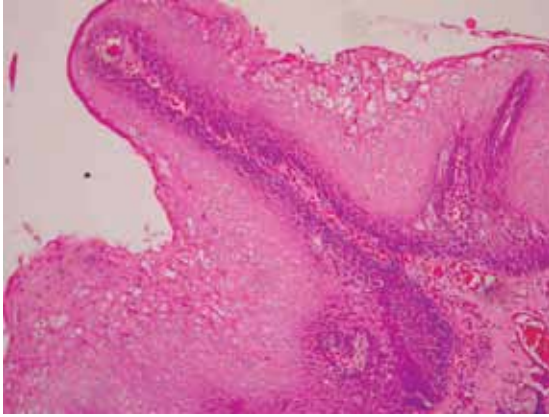
Resim 1. Kondiloma akuminata tanısı alan farklı hastalarda dış muayene görünimleri (arşiv-U Sungurtekin, S Leventoğlu, B Menteş)

Günümüzde 100'den fazla HPV tipi tanımlanmış olup bunlardan yaklaşık 40 kadarı anogenital sistemi infekte etme potansiyeline sahiptir.⁶ HPV infeksiyonunu takiben immun cevap zayıf (6–12 ay) ve yavaştır. Yüzde 40 oranında cevap gelişememe hali olmasının yanında bir HPV tipine gelişen antikorlar daha sonra başka bir tip ile olabilecek infeksiyona karşı koruyuculuk sağlamaz. Virüsün vücuda alınmasını takiben inkübasyonu 1–6 ay arasında olup daha uzun da olabilir. Yüksek risk taşıyan bu alt guruplar 16,18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 ve 82'dir. Bunlardan HPV 16 ve 18'in tüm dünyada en sık infeksiyon ve serviks kanseri nedeni olduğu bilinmektedir. Düşük risk taşıyanlar ise 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 ve CP6108'dir. Anogenital bölge lezyonlarının %90'ından fazlasında etken HPV 6 ve 11'dir. HPV 16 ve 18, %60–70 oranında servikal displazi, servikal, kolon ve anorektal kanserlerle birliktedir.

KLİNİK PREZENTASYON VE TANI

Hastaların hemen tamamında perianal bölge, pubis vulva, vagina, penis ve skrotumda ele gelen değişik büyüklükte kitleler mevcuttur. Pruritis ani hastalarda sık olarak görülen bir diğer şikâyettir.⁷ Anal kanaldaki lezyonların frajil olmaları nedeniyle defekasyon sonrası kanama, kadınlarda ise vajinal lezyonların varlığı durumunda vajinal akıntı görülebilir.

Hastanın muayenesinde mevcut kitlenin karnibahar görünümlü egzofitik, hiperkeratotik yapıda olduğu saptanır. Bu hastalarda anal intraepitelial neoplazi (AIN) görülebileceğinden dolayı muayenede deri yapısında mevcut değişikliklerin saptanması durumunda bu tanı akılda bulundurulmalı, şüpheli bir durumda buralardan biyopsi alınmalıdır. Kondiloma akuminata perianal bölgede sık olarak rastlanan lezyonlarına ek olarak pubis, kadınlarda vulva ve vagina, erkeklerde ise penis ve skrotumda da görülür.⁸ Bu hastaların %80–90'ında anal kanalda da lezyonlar bulunduğundan dolayı anorektumun proktosigmoidoskop ile muayene edilmemesi



Resim 2. Kondiloma akuminatanın histopatolojik görünümü (HEx40), (arşiv- U Sungurtekin)

durumunda bu lezyonların gözden kaçması mümkündür. Bu nedenle proktosigmoidoskopi, tanıda rutin incelemenin bir parçası olmalıdır. Hasta kadın ise kadın hastalıkları ve doğum hekimi tarafından vulva ve vajen detaylı olarak muayene edilmeli, serviks malignite varlığı açısından araştırılmalıdır.^{8,9}

Hastanın seksüel yaşantı biçimi mutlaka anamnezde sorgulanmalıdır. Lezyonlardan biyopsi alınması durumunda benign kondilom olgularında hiperkeratoz, papillomatozis ve poikilositozis sık görülür. AİN olgularında ise karakteristik displastik değişiklikler bu bulgulara eşlik eder. Ayırıcı tanıda perianal bölgenin diğer dermatolojik (familiyal benign kronik pemfigus: FBCP), infeksiyöz (sfiliz, gonore) ve malign lezyonlarının (skuamöz hücreli karsinom) akılda bulundurulması gerekir. Yüzde 5 asetik asidin lezyonların üzerine sürülmesini takiben beyazlaşması HPV infeksiyonunu düşündürür. Hastalarda ayrıca dışkı kültürü, dışkının parazit ve yumurta açısından tetkikinin yanısıra HIV açısından da araştırılması gereklidir. Kondiloma Akuminata etkeni olan HPV virüsü ile yüksek dereceli anal displazi ve skuamöz hücreli karsinom arasında yakın ilişki olduğu uzun süredir bilinmektedir. Homoseksüel erkeklerde HIV(+) bireyler, CD4 hücre sayısı düşüklüğü, farklı HPV türleriyle infeksiyon gibi risk faktörlerinin varlığında, skuamöz hücreli karsinoma görülme riski artmaktadır. Bu nedenle hastalarda farklı görünümlü lezyon(lar) varlığında biyopsi yapılmalıdır (Resim 2).

TEDAVİ

Anogenital siğiller kanserlere oranla yaşamı tehdit edici değilse de her iki cinste hastanın kendisinde, vücudun başka bölgelerine bulaştırma, anneden yeni doğana geçebilme ve intraanal neoplazi gelişebilme olasılığı nedeniyle negatif psikolojik etki yaratır. Başlangıçtaki tanıdan sonraki ilk 6 ay içerisinde hastalık tekrarlayabilir. Kondiloma akuminata tedavisinde hasta hekim arasında yakın işbirliği ve tekrarlayan muayene gerekir. Bu ise tedavi maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır, bu nedenle ayaktan gününbirlik tedavi kondiloma tedavisi için uygun bir seçenektir. Farklı etki mekanizmaları olan ilaçlar kullanılmakta ise de optimal tedavi yoktur, çünkü terapötik olarak HPV'nin eradikasyonu mümkün değildir (Tablo 1). Bu nedenle amaç tedavideki hedef semptomatik lezyonların ortadan kaldırılmasıdır.⁹ Hastanın seksüel partnerinde benzer nedenle tetkiki ve varsa tedavisinin yapılması önem taşır. İlişki esnasında kondom kullanılması seksüel geçişli hastalıkların önlenmesinde esas ise de HPV riskini azaltmasına rağmen tam olarak ortadan kaldırmaz. Semptomatik HIV infeksiyonu olan hastalarda ameliyat sonrası yara iyileşme problemlerinin sık olarak görülmesi nedeniyle kondiloma akuminata tedavisinde konservatif tedavi yöntemlerinden birisinin seçilmesi önerilmektedir. Mevcut lezyonların spontan gerilemesi nadirdir. Literatürde tedavi başarısızlığı %25–70 arasındadır. Ancak hastalığın inkübasyon süresinin uzun olması dolayısı ile oluşan lezyonların tamamıyla daha önce mevcut olanların tekrarlaması şeklinde değerlendirilmesi yanlış olur. Hastaların

Tablo 1. Anogenital kondiloma akuminata tedavisinde kullanılan ilaçlar ve etki mekanizmaları

TEDAVİ	ETKİ MEKANİZMASI
5 - Fluorurasil (5-FU)	Antimetabolik
Bikloroasetik - Trikloroasetik Asid	Dokunun kimyasal olarak tahrip edilmesi
Kriyoterapi	Dokunun fiziki olarak tahrip edilmesi (dondurma)
Cerrahi Eksizyon – Küretaj	Cerrahi olarak çıkarm
Koter ile yakma	Dokunun fiziki olarak tahrip edilmesi (yakma)
İmiquimod	İmmunomodülatör
İnterferon	Antiviral (immunomodülatör)
CO ₂ Laser	Dokunun fiziki olarak tahrip edilmesi (buharlaştırma)
Podofilin	Antimitotik

partnerlerinden reinfeksiyon riski ve HIV pozitif hastalarda vücut immünitesinin düşmesi oranında hastalığın tekrarlama olasılığı yüksektir.^{10,11} Tedavide en düşük maliyet cerrahi eksizyon ve elektrokoterizasyon iken en yüksek maliyet ise Podofilin-Podofilotoksin ve İnterferon alfa-2b uygulamasındadır.⁷

İmiquimod

İmidazoquinolinaminler ailesinden sentetik nükleotid benzeri moleküllerdir. TLR 7 ve TLR 8 reseptörlerinin aracılık ettiği güçlü antiviral ve antitümöral etkisi mevcuttur. İmiquimod uygulanımı ile TLR7 reseptörlerinin aktivasyonu sonrası hücrel immunizasyon düzeyi artar. Ülkemizde mevcut olan Topikal %5 imiquimod topikal krem (Aldara® Eczacıbaşı) adıyla da satılan ilacın lokal uygulanmasının kondiloma akuminatanın yanısıra aktinik keratoz, yüzeysel bazal hücreli karsinom tedavisinde de etkili olduğu bildirilmiştir.^{9,12} Optimal kullanım dozu haftada 3 kez lokal uygulama şeklindedir. Dozun yükseltilmesi daha iyi cevap alınması anlamına gelmediği gibi ilaç yan etkilerin artmasına neden olur. İlaç genel olarak uygulama bölgelerinde iyi tolere edilir. Lokal deri reaksiyonları ertitem, kaşıntı, yanma hissi, hassasiyet, ülserasyon ve erozyondur. Allerjik reaksiyonları olan kişilerde kullanımı kontraindikedir. Genel olarak 16 haftaya kadar tedavi önerilirse de 32 haftalığa kadar kullanımın iyi tolere edildiği gösterilmiştir.¹³ Lazer tedavisi sonrası nükslerin azalmasında etkili olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Literatürdeki ilaç çalışmaları genel olarak kadın cinsi ve HIV(+) olmayan hastalardadır. Bununla beraber etkinlik oranı %71–77 arasında olup, nüks oranı üç aylık takiplerde %19, altı aylık takiplerde ise %21'dir. Her iki grupta arasında farklılık bulunmadığından dolayı 3. aydan sonra nüks olasılığı azalmaktadır denilebilir.

Podofilin - Podofilotoksin

Podophyllum peltatum ve *Podophyllum emoli* bitkisinden elde edilen bir ekstre olup hücrel mikrotübüllere bağlanarak mitotik bölünmeyi önler ve kondilomun nekrozuna neden olur.¹⁵ Kullanımı takiben 3–5 gün içerisinde nekroz gelişir ve takiben oluşan erozyonlar iyileşme sürecine girer. Ülkemizde %25'lik solusyonu Podophyllin resin (PODOFİLM topikal solusyon AS-SOS®) kullanımdadır. Yurtdışında kullanım için krem formları da mevcuttur. Lezyonun çevresindeki normal deriye dokunmamasına dikkat edilerek lezyon üzerine uygulanır. İlacın sistemik etkilerinin engellenmesi amacıyla bir seansta 0.5 cc'den daha az etken madde kullanılmalı veya uygulama sahasının 10 cm²'den daha küçük olmasına dikkat edilmelidir. Gerekli olduğu takdirde lezyonun çevre dokularla ilişkisinin kesilmesi amacıyla lezyonu çevrelemek için vazelin ile

kullanılabilir.¹⁶ İlk uygulamayı takiben 1 saat sonra yıkanmalıdır. Herhangi bir yan etki oluşturmadı ise 4–6 saat süre ile bırakılabilir. Tek kullanım genellikle etkili değildir, Podophyllotoxin ile her bir tedavi periyodu günde iki kez olmak kaydıyla 3 günlük uygulama periyodunu takiben 4–7 gün dinlenme dönemini içerir.

Lezyonlar ortadan kalkıncaya kadar tekrarlanabilir. Yüzde mukozal membranlardaki lezyonlarda kullanılmaz. Küçük çocuklarda kullanılmaz. Gebelik kategorisi C'dir, yani gebelerde kullanılmamalıdır. Ürtiker, geçici ateş, parestezi, polinevrit, lökopeni, trombositopeni gibi sistemik yan etkilerinin yanı sıra lokal kızarıklık gibi yan etkileri görülebilir. Etkinliği %60–80 arasındadır.¹⁷ Tekrarlanabilir tedavi olması açısından sık kullanıma uygundur. Tekrarlayan kullanım sonrasında komşu hücrelerde oluşturduğu değişikliklerin karsinomdan ayırt edilmesi zor olabilir.

Biklorasetik asit-triklorasetik asit

Kondilomalar üzerinde kostik yanık oluşturarak etkisini gösteren bir tedavi yöntemidir. Biklor ve triklorasetik asit mevcut lezyonların üzerine küçük bir uygulama çubuğu ile sürülerek uygulanır.¹⁸ Uygulamayı takiben bir sonraki seans 1 hafta ile 10 gün sonrasına planlanmalıdır. Kullanımı esnasında çevre dokuda yanık oluşmaması için azami dikkat gösterilmelidir. Kullanımı sonrası etken madde sistemik dolaşıma katılmaz, düşük morbidite oranı vardır, hamilelerde kullanılabilir.¹⁹ Kolay ve ayaktan hastaya uygulanabilirliği nedeniyle önerilir.

5 Fluorourasil

Flor içeren primidin analogu olup DNA sentezini bloke ederek etkili antineoplastik ajandır. FDA tarafından birleşik devletlerde onaylanmamış olmasına rağmen kontrollü olmayan veya randomize kontrol çalışmalarda kullanılmaktadır. %1 veya %5'lik krem veya solüsyonları mevcuttur. 2009'da yayınlanan 988 hastayı içeren Cochrane çalışmasından elde edilen sonuçlara göre 5-FU tedavi edilmeden izlem, plasebo veya Podofilin kullanımına göre daha etkili olduğu gösterilmiştir.²⁰ Tedavi başarısızlığı açısından CO₂ lazer, 5-FU+İnterferon'a göre farklılık saptanmamıştır. Sonuç olarak tedavi edici etkinliğinin bulunduğu, gerektiğinde denemesi gerektiği, bununla beraber daha net sonuçlar için fazla çalışmalara ihtiyaç olduğu bildirilmiştir.

Cidofovir

HPV'yi de içeren DNA virüslerine karşı antiviral etki gösteren deoksicitidin monofosfatın (dCMP) bir nükleotid analogudur.²¹ Cidofovir etkisini aktif cidofovir difosfata dönüşüp viral DNA polimerazını inhibe ederek gösterir, uzun süreli etkisi aralıklı kullanıma uygundur. Hücre içine alımı uzun sürer ve %80'i böbrekler yoluyla atılır. Nefrotoksisite özelliğinden dolayı glomerüler filtrasyon oranı normal olan hastalarda kullanılabilir. Nefrotoksisite oluştuğunda ise ilacın kesilmesi ile birlikte oluşan böbrek hasarının geri dönüşü mümkündür. %1'lik krem-jel haftanın 5 günü ve maksimum 6 hafta süreyle lezyon üzerine sürülerek veya 2.5 mg/ml solüsyonun lezyon içine injeksiyonu şeklinde kullanılır.²² Sigara içenlerde ilaç kullanıldığı taktirde lezyonun iyileşme olasılığı içmeyenlere oranla daha düşüktür.

İnterferon

Konağın immun durumunun kondiloma akuminatanın doğal seyri esnasında etkisinin bulunduğu bilinmektedir. Sağlıklı insanlarda infeksiyonun gelişmesini takiben %20–30 oranında spontan remisyon görülürken immunosüprese hastalarda hastalığın daha ağır seyretmesi bunun bir kanıtıdır. İnsan vücudunda bulunan interferonlar biyolojik uyarımlar sonucu T hücreleri, fibroblastlar tarafından üretilen küçük (15–28 kD) protein ve lycoprotein sitokinlerdir, alpha, beta, gamma adı ile üç gruba ayrılırlar ve enzim indükleyici, hücre çoğalmasını baskılayıcı,

makrofajların fagositik aktivitesini artırıcı, T lenfositlerin sitotoksik etkilerini artırıcı özellikleri vardır. İnterferon HPV'e karşı hem *invivo* hem *invitro* etkisinin olduğu gösterilmiş olup bu özellikleri nedeniyle tedavide kullanımı önerilmektedir. İnterferonun lokal veya sistemik olarak kullanımı önerilmiştir. Lokal kullanım esas olarak lezyon içi enjeksiyonlar veya topikal uygulama şeklinde iken, sistemik kullanım subkutanöz veya intramusküler enjeksiyonlar şeklindedir. Hangi yol kullanılırsa kullanılsın infekte olan hücrelerden virüsü temizleyerek etkisini gösterdiği bilinmektedir. Sonuç ne olursa olsun etkinliği konusunda literatürde farklı oranlar verilmektedir. Yang ve ark. 1445 hastayı kapsayan 12 randomize kontrollü çalışmanın değerlendirilmesi sonucunda elde ettikleri sonuç bir anlamda literatürde gelinen noktayı belirtmektedir.²³ Buna göre interferon uygulaması iyi tolere edilebilen bir tedavi şeklidir. Nüks açısından plasebo grubuna göre daha düşük bir nüks oranına sahip olmasına karşı vücudun virüse karşı tam cevap verme oranını iyileştirdiği tam olarak gösterilememiştir. Lokal interferon uygulanmasının sistemik uygulamaya oranla iyileşme oranları açısından daha etkili olduğu gösterilmiştir.

İmmunostimulanlar

İmmun sistemin güçlü olduğu durumlarda hastalığın daha az görüldüğü öteden beri bilinmektedir. Lentinan, Arabinogalactan, Echinacea gibi bazı diğer maddelerin cerrahi sonrasında lezyonların nüks olasılığını azalttığı kullanımı önerilmekte ise de yaygın kullanım alanı bulamamıştır.²⁴⁻²⁷

HPV aşısı

Günümüzde HPV ile ilişkili hastalıkların kontrol altına alınmasında en etkili yöntem gibi görünmektedir. Dörtlü profilaktik HPV aşısı (HPV4) (HPV 6/11/16/18 aşısı Gardasil®; Merck&Co) amorf alüminyum hidroksifosfat sülfat adjuvanına absorbe edilmiş *Saccharomyces cerevisiae* içinde sentez edilen dört tipin L1 viral kapsül proteinlerini içerir. 2006 yılında ABD ve Avrupa'da ruhsatlandırılmıştır. Aşının seksüel ilişki yoluyla HPV ile karşılaşmadan önce yapılması koruyuculuğunu artırmaktadır. 3 doz halinde uygulanan aşının ilk dozunu takiben ikinci dozu 1–2 ay sonra, üçüncü dozu da ilk dozdan 6 ay sonra yapılması önerilir. İlk doz ile ikinci doz arasındaki minimum interval 4 hafta, 2. ve 3. doz arasındaki minimum interval ise 12 haftadır. Aşılama takviminde kesilme olduğu takdirde yeniden başlanması zorunluluğu yoktur, çünkü HPV4 canlı bir aşı değildir. Herhangi bir aşı bileşenine sensitivitesi olan hastalarda kullanılması kontraindikedir. Bu konuda yapılan 4065 hastayı içeren ve 29 aylık izlem süresinin olduğu faz III çalışmasına tüm dünyada devam edilmekte olup plasebo grubu ile çalışma grubu arasında eksternal genital lezyonlar, intraepitelial lezyonlar açısından %90.4 azalma mevcuttur.²⁸ Diğer bir HPV aşısı HPV 16, 18'e karşı geliştirilen Ceravix® (GlaxoSmithKline Biologicals, Rixensart, Belgium)'dur. HPV 16 ve 18 tiplerinin kapsül kılıf proteinlerinden AS04 adjuvan sistemi kullanılarak hazırlanmıştır. Bununla beraber genital siğillerin oluşmasından sorumlu HPV6 ve HPV 11 gruplarını taşımadığından dolayı bu aşının herhangi bir koruyuculuğu yoktur.

Cerrahi eksizyon

Kondiloma akuminata lezyonunun tabanda birleşik üstte ayrı olan karnıbahar görünümü nedeniyle hemen tabanına serum fizyolojik+ 1:200.000'lik Adrenalin submukozal enjeksiyonunu takiben lezyon ile sağlıklı deri arasındaki hat birbirinden daha uzak hale gelir. İşte bu durumda sadece penset ve makas ile eksizyon uygulanması, gerektiğinde sadece kanama noktalarının koterizasyonu sonrası oluşan yanık yüzey alanını daralttığından dolayı tedavide tercih edilebilir; Aynı işlem mukozal yüzeylerde de uygulanabilir. Nispeten küçük lezyonlara uygulanabilirse de geniş tabanlı lezyonlarda uygulama her zaman mümkün olmayabilir.²⁹ Girişim

sonrası gelişmesi olası anal stenozun önlenmesi amacıyla derinin olabildiğince korunmasına özen gösterilmelidir.

Elektrokoter ile yakma

En etkili tedavi yöntemlerinden biri olarak bilinir, gerek iç (anal kanal) gerekse dış (perianal bölge) yerleşimli kondilomaların yakılarak tedavi edilmesinde kullanılabilir. Lokal veya genel anestezi kullanımı gerektirir. Amaç ikinci derece yanık oluşturarak skar oluşturmaksızın lezyonların yok edilmesidir. Daha derin yakma nedeniyle daha yüksek dereceli yanık oluşturulması yara iyileşmesinde gecikmeye neden olur. Lezyonların büyük olması durumunda epitelizasyonu sağlamak ve gelişebilecek anal stenozu önlemek için aralarda sağlam deri bırakmak önemlidir.⁹ Lazer ile yapılan tedavi benzer etki mekanizması ile olmasına karşın oluşturduğu yanık daha az olduğundan iyileşme dönemi daha kolay atlatılır. Koter kullanımı esnasında HPV'nin DNA'sının bulunabilmesi nedeniyle gerek ameliyatı yapan hekimin gerekse ekipteki diğer elemanların maske kullanması ve yakma işlemi esnasında ortaya çıkan dumanın devamlı olarak aspirasyonu zorunludur. Lezyonların tedavisinde benzer tedavi edici özelliklerine karşın daha az yakma oluşturmaları nedeniyle argon beam koagülatör ve Ultracision kullanımı da literatürde bildirilmiştir.³⁰

Kriyoterapi

Karbondioksit karı veya sıvı nitrojen kullanılarak mevcut lezyonların tahrib edilmesine dayanan bir tedavi yöntemidir.⁹ Anestezi uygulanmaksızın yapılabilmesi en büyük avantajdır. Lezyon büyüklüğünün artması durumunda her zaman uygulanamaz. Nüks olması durumunda bile tekrarlayan seanslarla tüm lezyonların ortadan kaldırılması mümkündür.

Lazer tedavisi

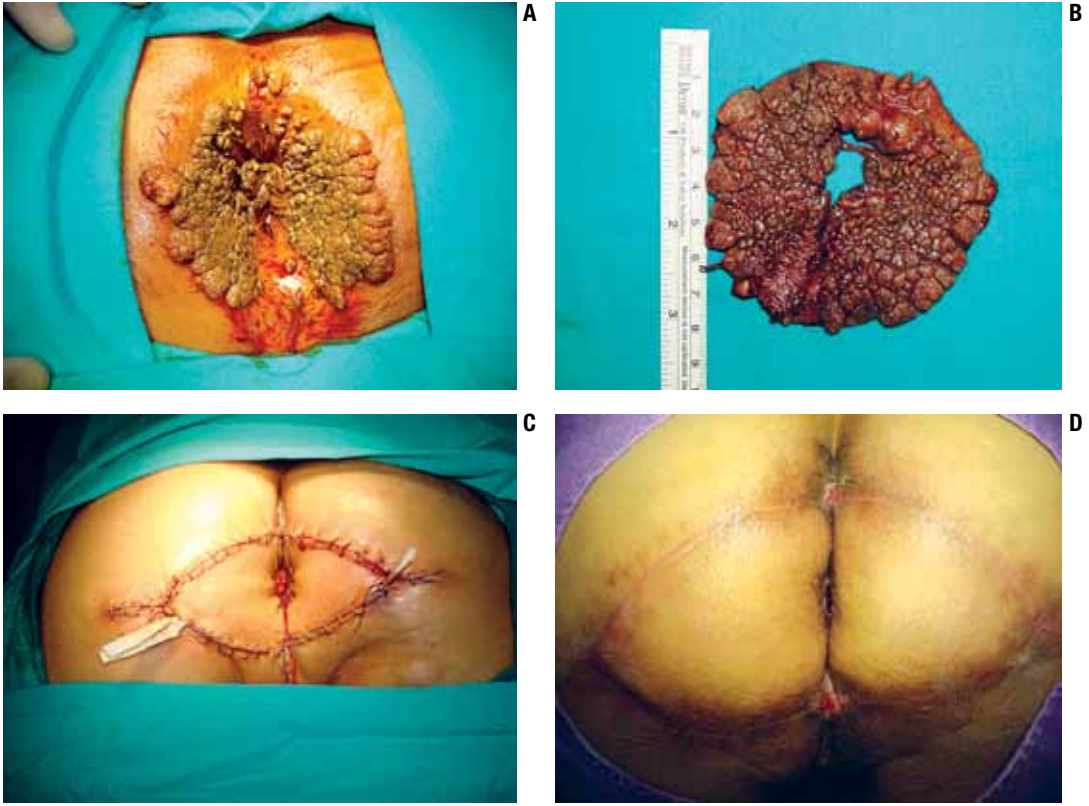
Lazer tedavisinin gelişmesi ile kullanıma girmiş olan bir tedavi yöntemidir. Farklı lazer yöntemlerinden biri (Örn: Karbondioksit lazer) kullanılabilir. Daha yüzeysel yanık oluşturduğundan dolayı postoperatif ağrı daha az olur.⁹ Aletin kurulum ve işletme maliyetinin yüksek olması ve kullanım için özel yetiştirilmiş elemanlara gereksinim duyulması en büyük dezavantajlarıdır.

Fotodinamik tedavi

Lezyon üzerine 5-aminolevulinik asid (5-ALA) kullanılmasını takiben kızıl ışın uygulanmasından ibaret olan tedaviye yeni olarak girmiş bir yöntemdir.³¹ En etkin dozu 5-ALA %16–20 jel şekli ile birlikte 100–150J/cm² dozunda kızıl ışın uygulanmasıdır. Literatürde mevcut sonuçlar yüksek dereceli etkili ve güvenilir olmasına karşın uzun dönem sonuçları henüz mevcut değildir.

DEV KONDILOMA AKUMİNATA

Lokal ilerleyici invazyon gösteren kondiloma türüdür, *Buschke-Lowenstein tümörü*, *dev kondiloma* ve *verrüköz karsinoma* ismi değişik isimlerle de anılır. En sık başvuru şikâyetleri değişik boyutlarda (1–10 cm) perianal kitle varlığı, ağrı, apse-fistül veya kanama olabilir. Genellikle yavaş ilerleyici tümörler olup otaya çıkmadan yıllar önce dahi küçük boyutlarda mevcuttur. Ortalama görülme yaşı 40–45 arasında olup erkek/kadın oranı 2.7/1'dir. Bununla beraber lokal ilerleyici özellik taşırlar, kitlenin büyümesi ile bası nekrozu oluşturması sonucu iskioanal fossa, perirektal yapılar ve pelvis boşluğuna dek yayılabilir ve çevre dokularda invazyon ile harabiyet yaratabilirler, ülserasyon infiltrasyon, ve derin dokulara ilerleme kondilomanın malign



Resim 3. A. Buschke-Lowenstein tümörü (dev kondiloma), **B.** Eksize lezyon, **C.** Bilateral V-Y flep rekonstrüksiyon, **D.** Postoperatif 1. ay görünüm (arşiv-S Leventoğlu, B Menteş).

davranışını gösterir.³² Buna karşın uzak metastaz gelişimi nadirdir. Yayılımdan şüphelenildiği durumlarda Bilgisayarlı Tomografi seçkin tanı yöntemidir. Bu durumdaki bir grupta hastada immün defektin olduğu (en sık HIV pozitifliği) saptanmış olup yüksek dozda antiretroviral tedavinin (HAART) tümör invazyonunda yavaşlamaya neden olduğu gösterilmiştir. Bu lezyonun intraepitelial bir patolojinin gelişme yolunun değişik bir devamı mı yoksa bir sapması mı olduğu tam belirlenememiştir.

Günümüzde kabul edilen daha çok malign değişim gösteren olguların baştan itibaren ver-rüköz karsinoma olduklarıdır. Mikroskobik görünümü sık görülen kondiloma aküminatadan farklılık göstermemesine karşın maligniteye dönüşebilme şansı %50'ye kadar çıkar ve eksizyon sonrası lokal nüks %66'yı bulur. Operasyonun boyutu kişideki lezyonun yayılımına göre değişmekle beraber geniş lokal eksizyon tedavinin esasını teşkil eder (Resim 3 A–D). Sınırların negatif olduğu histolojik olarak gösterilmelidir. Karsinomun anal sfinkteri tutması durumunda abdominoperineal rezeksiyon ile birlikte geniş perineal diseksiyon uygulanmasından kaçınılmalıdır. Tümörün bazen tüm perianal deriyi işgal etmesi ve kalça derisine kadar yayılabilmesi nedeniyle geniş eksizyonu takiben erken veya gecikmiş deri greftleri ile kapatma gerekebilir.³³ Lokal eksizyon sonrasında dahi nükslerin görülebilmesi nedeniyle operasyonu takiben yardımcı tedavi yöntemleri de önerilmiştir. Podofilin, interferon, radyasyon ve kemoterapi rejimleri en sık kullanılanlardır. Küçük tümörlerde primer radyoterapi kullanılabileceği bildirilmişse de uzun dönem sonuçları hakkında fikir birliği yoktur.

KAYNAKLAR

1. Thappa DM, Senthilkumar M, Laxmisha C. Anogenital warts: an overview. *Indian J Sex Transm Dis* 2004;25:55–66.
2. Sultan S. Anal condyloma: its management is still difficult. *J Chir* 2001;138:277–80.
3. De Panfilis G, Melzani G, Mori G, *et al.* Relapses after treatment of external genital warts are more frequent in HIV-positive patients than in HIV-negative controls. *Sex Transm Dis* 2002;29:121–5.
4. Sanclemente G, Herrera S, Tyring SK, *et al.* Human papillomavirus (HPV) viral load and HPV type in the clinical outcome of HIV-positive patients treated with imiquimod for anogenital warts and anal intraepithelial neoplasia. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2007;21:1054–60.
5. Scheinfeld NJD, Lehman DS. An evidence-based review of medical and surgical treatments of genital warts. *Dermatol Online J* 2006;12:15.
6. Roongpisuthipong A, Chalermchokcharoenkit A, Thamkhantho M, *et al.* Current therapy for condyloma acuminata of the patients attending female STD Unit, Siriraj Hospital. *J Med Assoc Thai* 2010;93:643–6.
7. Alam M, Stiller M. Direct medical costs for surgical and medical treatment of condylomata acuminata. *Arch Dermatol* 2001;137:337–41.
8. Rozmus-Warcholińska W, Loch T, *et al.* Genital warts associated with HPV infection during II and III trimester of pregnancy—a case report and analysis of treatment options. *Ginekol Pol* 2007;78:888–91.
9. Sherrard J, Riddell L. Comparison of the effectiveness of commonly used clinic-based treatments for external genital warts. *Int J STD AIDS* 2007;18:365–8.
10. Opaneye AA. The cellular immune system in female patients with or without genital warts: a study of peripheral white blood cell components. *Int J STD AIDS* 1999;10:815–6.
11. de la Fuente SG, Ludwig KA, Mantyh CR. Preoperative immune status determines anal condyloma recurrence after surgical excision. *Dis Colon Rectum* 2003;46:367–73.
12. Yan J, Chen SL, Wang HN, Wu TX. Meta-analysis of 5% imiquimod and 0.5% podophyllotoxin in the treatment of condylomata acuminata. *Dermatology* 2006;213:218–23.
13. Diamantis ML, Bartlett BL, Tyring SK. Safety, efficacy & recurrence rates of imiquimod cream 5% for treatment of anogenital warts. *Skin Therapy Lett* 2009;14:1–3.
14. Hoyne UB, Hagedorn M, Schindler A-E, *et al.* Effect of adjuvant imiquimod 5% cream on sustained clearance of anogenital warts following laser treatment. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2002;10:79–88.
15. Stone KM, Becker TM, Hadgu A, Kraus SJ. Treatment of external genital warts: a randomized clinical trial comparing podophyllin, cryotherapy, and electrodesiccation. *Genitourin Med* 1990;66:16–9.
16. Claesson U, Lassus A, Happonen H, *et al.* Topical treatment of venereal warts: a comparative open study of podophyllotoxin cream versus solution. *Int J STD AIDS* 1996;7:429–34.
17. Strand A, Brinkeborn R-M, Siboulet A. Topical treatment of genital warts in men, an open study of podophyllotoxin cream compared with solution. *Genitourin Med* 1995;7:387–90.
18. Taner ZM, Taskiran C, Onan AM, Gursoy R, *et al.* Therapeutic value of trichloroacetic acid in the treatment of isolated genital warts on the external female genitalia. *J Reprod Med* 2007;52:521–5.
19. Stark M, Hilinski A. Treatina genital warts. Application of trichloroacetic acid *Adv Nurse Pract* 2008;16:24.
20. Claudio S Batista, Álvaro N Atallah, Humberto Saconato, *et al.* 5-FU for genital warts in non-immunocompromised individuals. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 4. Art. No: CD006562. DOI: 10.1002/14651858.
21. Fleshner PR, Freilich MI. Adjuvant interferon for anal condyloma: a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1255–9.
22. Coremans G, Snoeck R. Cidofovir: clinical experience and future perspectives on an acyclic nucleoside phosphonate analog of cytosine in the treatment of refractory and premalignant HPV-associated anal lesions. *Expert Opin Pharmacother* 2009;10:1343–52.
23. Yang J, Pu YG, Zeng ZM, *et al.* Interferon for the treatment of genital warts: a systematic review. *BMC Infect Dis* 2009;9:156.
24. Agnew LL, Guffogg SP, Matthias A, *et al.* Echinacea intake induces an immune response through altered expression of leucocyte hsp70, increased white cell counts and improved erythrocyte antioxidant defences. *J Clin Pharm Ther* 2005;30:363–9.
25. Kim LS, Waters RF, Burkholder PM, *et al.* Immunological activity of larch arabinogalactan and Echinacea: a preliminary, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Altern Med Rev* 2002;7:138–9.
26. Brush J, Mendenhall E, Guggenheim A, *et al.* The effect of Echinacea purpurea, Astragalus membranaceus and Glycyrrhiza glabra on CD69 expression and immune cell activation in humans. *Phytother Res* 2006;20:687–95.
27. M. Mistrangelo S, Cornaglia, M. Pizzio, *et al.* Immunostimulation to reduce recurrence after surgery for anal condyloma acuminata: a prospective randomized controlled trial. *Colorectal Disease* 2010;12:799–803.
28. Hsueh PR. Human papillomavirus, genital warts, and vaccines *J Microbiol Immunol Infect* 2009;42:101–6.
29. Mistrangelo M. Surgical treatment of anal condylomata acuminata. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1803.
30. Viazis N, Vlachogiannkos J, Vasiliadis K, *et al.* Earlier eradication of intraanal warts with argon plasma coagulator combined with imiquimod cream compared with argon plasma coagulator alone: a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 2007;50:2173–9.

31. Nucci V, Torchia D, Cappugi P. Treatment of anogenital condylomata acuminata with topical photodynamic therapy: report of 14 cases and review. *Int J Infect Dis* 2010 Mar 24.
32. Sarzo G, Mistro A, Finco C, *et al.* Extensive anal condylomatosis: prognosis in relation to viral and host factors. *Colorectal Disease* 2010;12:128–34.
33. Balik E, Eren T, Bugra D. A surgical approach to anogenital Buschke Loewenstein tumours (giant condyloma acuminata). *Acta Chir Belg* 2009;109:612–6.

Fournier Gangreni

Tuncay Yılmazlar



- Tanımlar ve etiyoloji
- Patogenez
- Klinik
- Tanı
- Tedavi
- Prognoz

- Tanımlar ve etiyoloji
- Patogeneze
- Klinik
- Tanı
- Tedavi
- Prognoz

TANIMLAR VE ETİYOLOJİ

Fournier gangreni (FG) perineal, genital veya perianal bölgelerin sinerjistik polimikrobial infeksiyonuna bağlı gelişen nekrotizan fasitisi ile karakterli bir hastalıdır. Tanı ve tedavisindeki gecikme öldürücü olabildiğinden, nonspesifik bile olsa semptomların gözden kaçırılmaması çok önemlidir. Genel cerrahi ve üroloji kliniklerinin acillerinde görülen, nadir ancak sinsi kliniği nedeniyle yüksek mortaliteye sahip, acil cerrahi girişim gerektiren ciddi bir hastalıdır.

Hastalık ilk kez 1764'de Bauriense tarafından tanımlanmasına rağmen, 1883 yılında Paris'li bir dermatolog ve venerolog olan Jean Alfred Fournier'in adıyla anılmaktadır.¹⁻³ Fournier beş genç erkek hastada saptadığı ve penis ve skrotumun fulminan gangreni olarak tanımladığı bu hastalığı ilk kez 1883'de bildirmiştir.^{2,3} Fournier hastalığı sağlıklı genç erkeklerde aniden başlayan, çok hızlı ilerleyen ve spesifik bir etkenin izole edilemediği idiopatik *fulminan skrotal gangren* olarak tanımlanmıştır.^{2,4}

Günümüzde ise FG yeni doğandan yaşlıya kadar her yaş grubunda görülebilmektedir.^{1,2,5} Ancak hastalığın sıklığı 50 yaşından sonra artış gösterir.^{1,6} FG kadınlarda da görülebilmeye karşın, erkeklerde 10 misli fazla görülür.^{2,7} Bu fark, kadın perinesinin vajinal yolla daha kolay drenajı sağlanarak hastalığın gelişiminin engellenebildiği spekülasyonuna dayandırılmıştır.^{2,8,9}

FG'nin düşük sosyoekonomik düzey ile yakın ilişkisi olup, daha çok fakir toplumların hastalığıdır.² Dünyada Afrika, Asya ve Hindistan'da yaygın olarak görülmesine rağmen, paradoksik olarak hastalığın en yüksek insidansının ABD ile Kanada'da olduğu görülmektedir.² İnsidansın bir çalışmada 1/7500, başka bir çalışmada 1/1897 hesaplanmasına karşın gerçek insidansı hala bilinmemektedir.^{10,11} FG doktorlar açısından gizemli, karışık ve şaşırtıcı, hastalar açısından ise utanma duygusu yaratan, sıkıntılı bir hastalıdır.

Tablo 1. Yandaş risk faktörleri.

1. Diabetes mellitus
2. Kronik alkolizm
3. İmmünoşüpresyon
• Malignite • Kemoterapi • Kortikosteroid kullanımı • Transplantasyon • HIV sendromu • Lösemi • Malnütrisyon

FG etiyolojik açıdan en sık kolorektal (%30–50) orijinli olup, bunu ürolojik sistem (%20–40) ve deri (%20) izler.³ Hastalığın en sık nedenleri anorektal infeksiyonlar, genitoüriner infeksiyonlar veya travma, ya da perineal ve genital derideki lokal yaralanmalardır.¹² Perianal infeksiyon en çok görülen faktör (%19–50) olup, ya primer infeksiyona bağlı ya da perianal cerrahiye sekonder gelişir.¹² Ürolojik orijine göre prognozu kötüdür.^{12,13} Hastalığın fizyopatolojisinin daha iyi anlaşılması ve tanısal yöntemlerinin gelişmesiyle ilk tanımlandığı dönemden farklı olarak, günümüzde orijini bilinmeyen idiyopatik olgu sayısı yıllar içerisinde giderek azalmıştır.^{1,6,12,13}

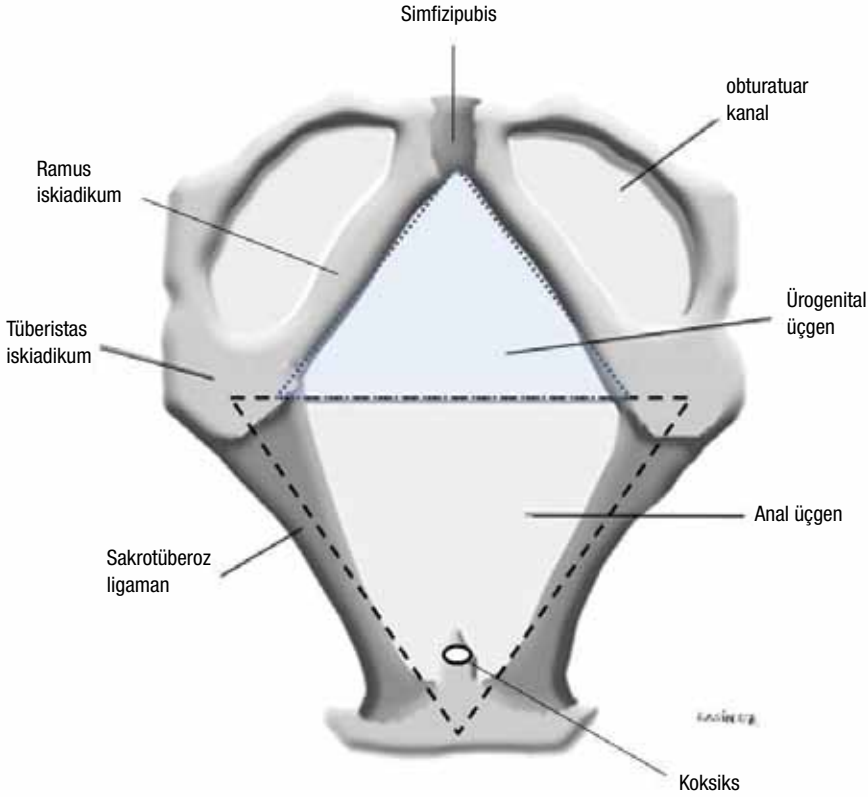
Perianal, perirektal ve iskiorektal apseler kolorektal orijinli en çok görülen sebepler arasındayken üretral striktür, üretral travma, üretral kateterizasyon ve balanit ürogenital sistemden kaynaklanan en sık nedenlerdir.^{1,14} Kadınlarda genital gangren vulva ya da Bartholin apselelerinden gelişir.^{1,7} İnfeksiyonun orijini klinik muayene ile saptanamadığında abdominal bir kaynaktan şüphelenmelidir.¹² Tedaviyi önemli ölçüde değiştirebileceğinden araştırılması gereken bir durumdur. Nitekim apandisit, divertikülit, kolorektal kanser, Crohn hastalığı ve inkarsere hernilerin abdominal kaynak olabileceği bildirilmiştir.^{1,12} Etiyolojisi bilinmeyen idiyopatik olguların bazılarında başvuru sırasındaki nekroz miktarı, infeksiyonun primer nedenini gösterebilir. Böyle olgularda esas etkenin kutanöz kaynaklı olabileceği belirtilmektedir.^{2,12}

FG primer etkenden bağımsız olarak, bazı sistemik yandaş hastalıklarla sıklıkla birlikte görülür (Tablo 1). Bunların başında olguların %20–70'inde bulunan diabetes mellitus gelir.^{3,12} Kronik alkolizm ise %25–50 oranı ile ikinci sıklıktadır.^{1,3,14} Tüm yandaş risk faktörlerinin ortak paydası, azalmış hücrel immüniteye bağlı olarak organizmadaki bağışıklık direncinin bozulmasıdır.²

Diyabetik hastaların derisinde çok sayıda bakteri bulunması deri infeksiyonunu kolaylaştırır. Ayrıca kemotaksis ve fagositoz gibi immün fonksiyonlar diyabetiklerde bozuktur.¹² Bu ise bakteri yayılımını artırır. Diyabetik anjiyopati hastalıklı alanda kan dolaşımını bozarak anaerobik infeksiyonu kolaylaştırır.¹² Küçük damarların hastalığı doku iskemisine yol açmaktadır. Mesane çıkış yolu obstrüksiyonu olan hastalarda, diyabetik nöropati üriner infeksiyon insidansını artırarak FG'ne zemin hazırlar.¹⁴ Diyabetik nöropati ayrıca kutanöz hissi azaltarak FG'nin kliniğini geciktirir. Kronik alkolizm ise kötü hijyen ve düşük sosyoekonomik durumla birlikte bağışıklık sistemini bozarak FG'ni kolaylaştırıcı role sahiptir.¹⁴

PATOGENEZ

FG patolojisi; anorektal, perineal veya genitoüriner bölgelerin süperatif bakteriyel infeksiyonunun küçük subkutanöz damarların trombozisine yol açarak, üzerindeki deride gangrenin gelişimiyle sonuçlanan sinerjistik nekrotizan fassitisi şeklinde kısaca özetlenebilir.^{2,3} Aslında bu bölgelerde var olan düşük virülansa sahip bakteriler, lokal travma ya da infeksiyon gibi



Şekil 1. Pelvik üçgen konsepti.

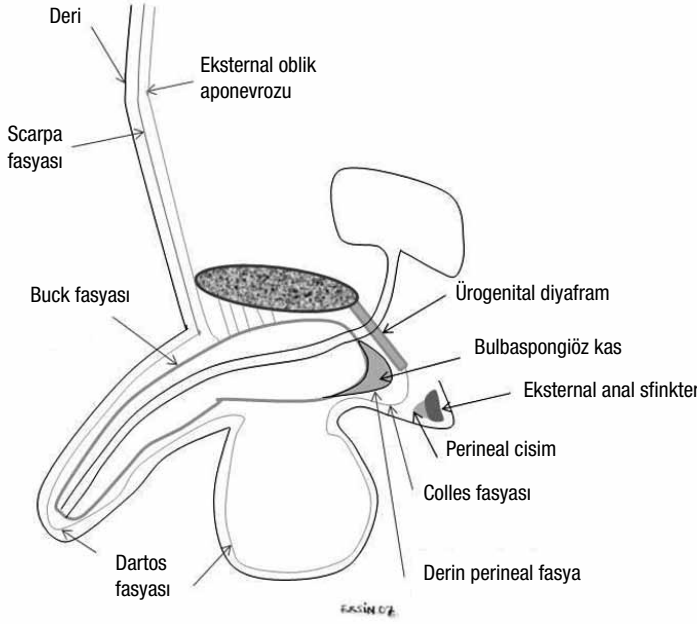
patolojik durumlarda ve sıklıkla yandaş sistemik bir hastalık ile sinerjistik etkileri tetiklenerek, yüksek virülen etkiye sahip polimikrobial infeksiyonun hızlı ve ileri düzeyde yayılan doku harabiyetine yol açmasıyla hastalığı meydana getirirler.¹²

Kaynağı hangi sistem olursa olsun, hastalığın başlangıcı bölgedeki bir travma veya bir infeksiyondur. Gelişen inflamatuvar reaksiyon ile birlikte lokal infeksiyon, derin fasyal planlara doğru hızla yayılmaktadır. Bu hızlı yayılan infeksiyon, karakteristik obliteratif endarteritise neden olarak kutanöz ve subkutanöz vasküler trombozise ve doku nekrozuna yol açar.^{1,14} Fasyal nekroz hızı saatte 2–3 cm kadar yüksek olabildiğinden, tanıyı erken koymak çok önemlidir.⁸

Çoğu olguda infeksiyon, aerob ve anaerobların birlikte hareket etmesiyle meydana gelir. Tanı koyulan hastaların kültürlerinde ortalama üç bakteri bulunduğu belirtilmektedir.^{12,14} Elde edilmesindeki teknik zorluk nedeniyle anaeroblar kültürlerde her zaman üretilmemektedir. En sık izole edilen bakteriler; *E.coli*, *Bacteroides*, *Stafilokok*, *Proteus*, *Streptokok*, *Pseudomonas*, *Enterokok* ve *Klebsiella*'dır.¹⁴ Bu organizmaların çoğunluğu alt gastrointestinal (distal rektum ve perianal) sistem ile perinenin normal florasında bulunmaktadır.

FG'nin patogeneğinde, hipoksik bir ortamın varlığı önemlidir. Düşük oksijen seviyesi, FG'nin karakteristiği olan fakültatif anaerobların proliferasyonuna yenik düşer. Aeroblar tarafından lokal oksijen tüketimi, ödem ve inflamasyona sekonder gelişen azalmış vasküler kanlanmayla birlikte hipoksik ortamı kolaylaştırır.¹⁴ Ancak anahtar etki subkutanöz küçük damarların trombozudur.

İnfeksiyonun mekanizması multifaktöryel olup, farklı bakterilerin değişik etkileriyle açıklanabilir. *Bacteroides* gibi bazı anaeroblar kollejenaz ve heparinaz salgılayarak, aeroblar ise trombosit agregasyonu ve kompleman fiksasyonu ile mikrovasküler tromboza ve sonuçta dermal nekroza neden olurlar.^{3,12} *Streptokok* ve *stafilokoklar* hyaluronidaz, streptokinaz ve streptodornaz gibi enzim ve toksinler salgılayarak doku harabiyetine yol açarlar.^{3,12} Gram–negatif



Şekil 2. Erkek dış genital ve perinesinin fasyal anatomisini gösteren şema.

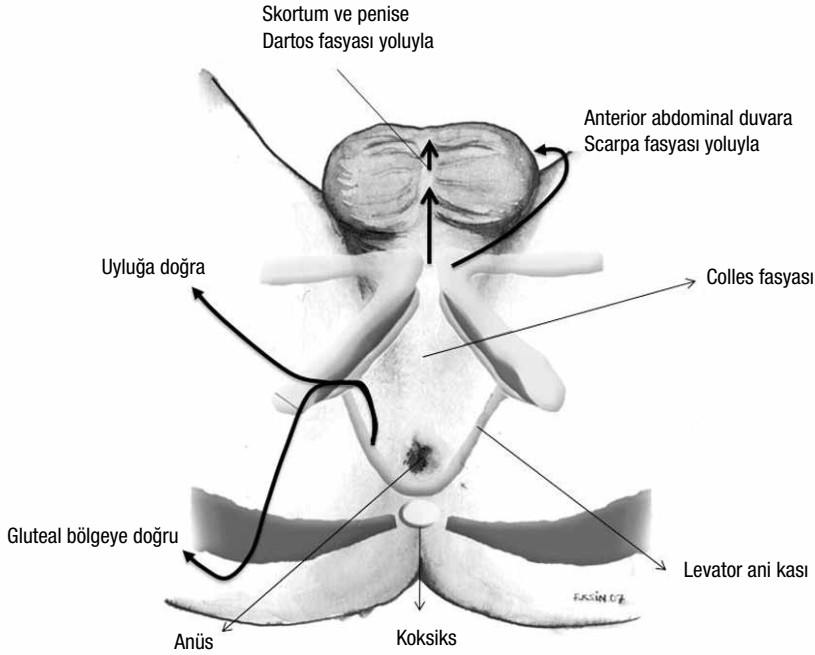
enterik bakteriler lipopolisakkarid yapısındaki endotoksinleriyle hem sepsise hem de vasküler tromboza neden olurlar. Fagositlerin iskemik dokuda bozulmuş etkisi de nekrozun yayılmasına neden olur. Sonuç olarak, FG'nin fizyopatolojisinde farklı bakterilerin sinerjistik hareketi çok önemlidir.

Hastalığın potansiyel yayılma yollarını anlamak için, perineal anatomi ve onun fasyal planlarla ilişkisini iyi bilmek gerekir. Bu düşünceyle perine, anal ve ürogenital olmak üzere iki üçgene ayrılır.⁸ Her iki tuberositas iskiadikumdan çizilen hayali çizginin posterioruna anal üçgen, anterioruna ürogenital üçgen denir (Şekil 1). Anal üçgenin posterior ve lateral kenarları koksiks ve sakrotuberoz ligamanlardır. Ürogenital üçgenin lateral kenarları ramus iskiadikumlarla sağlanırken, anterior ucunu simfizis pubis oluşturur. Perinenin yüzeysel fasyası olan Colles fasyası, skrotum ve penisin yüzeysel olan dartos fasyası ile anterior abdomenin yüzeysel olan Scarpa fasyası ile ve penisin derin olan Buck fasyası ile yakın anatomik ilişkisi vardır.¹⁵

FG'de infeksiyon fasyal planlar boyunca yayılma eğiliminde olduğundan, anal üçgenden kaynaklanan infeksiyon Colles fasyası boyunca yayılır ve önde Dartos fasyası boyunca ilerleyerek skrotum ve penisi tutar (Şekil 2). Yukarıda Scarpa fasyası boyunca aşağı anterior abdominal duvarı tutar.

Colles fasyası lateralde pubik ramus ile fasya lataya, posteriorda da perineal cisimin olduğu ürogenital diyaframa bağlandığından infeksiyonun yayılımı bu planlarda sınırlanmıştır.⁸ Eğer Colles fasyası delinirse, infeksiyon iskiorektal fossaya ve sonuçta gluteal ve uyluk bölgelerine kadar yayılabilir (Şekil 3).⁸

Ürogenital üçgenden kaynaklanan (üretra veya periüretral glandlar) infeksiyon Buck fasyasını tutabilir, ancak penisin ventraline doğru infeksiyon sınırlanır. Eğer infeksiyon başlangıçta tedavi edilmezse ve Buck fasyası penetre olursa, Colles, Dartos ve hatta Scarpa fasyaları boyunca ilerleyebilir.^{8,16} Bazen ürogenital diyafram delinerek Retzius mesafesi tutulabilir. Bu ise skrotuma doğru eksternal ve internal spermatik fasyalar yoluyla aşağıda spermatik kordun yayılımına kadar gidebilir.¹⁴ Perineal cisimdeki Colles fasyasının kondensasyonu, anorektal kaynaklı bir infeksiyon olmadıkça, anal verge'in tutulumunu önlemektedir.¹⁴



Şekil 3. İnfeksiyonun faysal planlarla ilişkili yayılma yolları.

Perinenin posterior kısmı, yukarıda eksternal anal sfinkter ile füzyon olan levator ani adeleleriyle sınırlanmıştır. Eğer sfinkter mekanizması, primer bir infeksiyon ya da nekrozitan bir infeksiyon ile hasarlanırsa, infeksiyon rektum boyunca presakral, retrovesikal boşluklara ve hatta boyuna kadar paravertebral bölgeyi tutabileceğini göstermektedir. Nadiren peritoneal kaviteye penetre olabilen infeksiyon, diffüz peritonite neden olabilir.

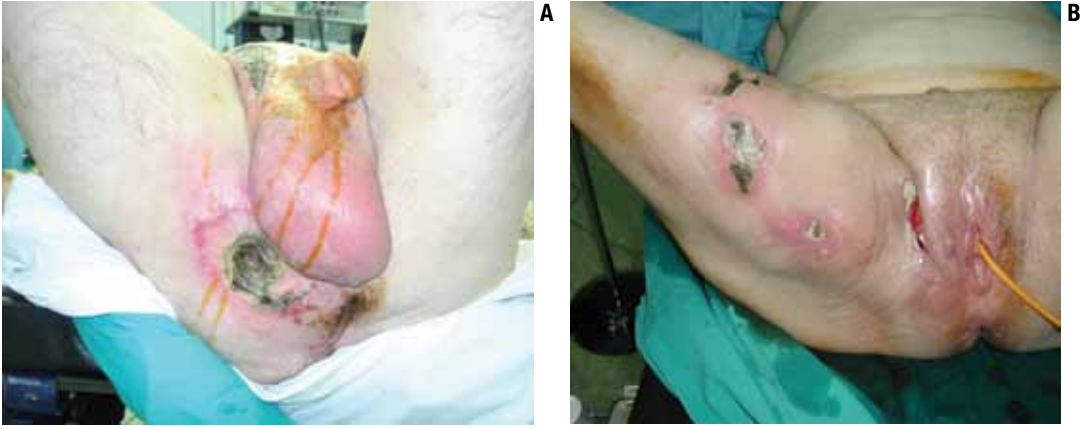
FG'de testis tutulumu nadirdir. Skrotumun kanlanması femoral arterin pudendal dalından olurken, testisin kanlanması aorttan direkt ayrılan testiküler arterden sağlanır. Bu yüzden testis tutulumu gelişirse, bu genellikle retroperitoneal veya intraabdominal bir infeksiyon kaynağını düşündürür.^{2,8}

KLİNİK

FG'nin kliniği oldukça değişkendir. Silik erken dönemin lokal deri bulgularından, aşık ar deri bulgularına hatta sistemik bulgusu olan sepsise kadar oldukça geniş bir spektrumda görülür. Bu yüzden bölgenin genelde pek önemsenmeyen küçük veya belirsiz lezyonlarında FG'nin gelişebileceği şüphesini akıldan çıkarmamak gerekir.

FG genellikle perianal veya perineal ağrı ile başlar.^{1,12,14} Skrotal şişlik, deride lokal eritem, hiperemi, pruritus, ateş ve nonspesifik karın ağrısı diğer sık görülen semptomlarıdır. Erken dönemdeki minimal deri lezyonları kesin tanıyı zorlaştırarak hastalığın atlamasına yol açabilmektedir. Bu yüzden deride selülit benzeri lezyonların uygun antibiyotik tedavisine cevap vermediğinde FG olasılığının artabileceği öne sürülmüştür.¹ Ancak hastalığın hızlı ve agresif karakteri, semptom ve bulguların bazen deride bronzlaşma, siyanoz, pis kokulu akıntı ve hatta nekroz gibi aşık ar bulgularla da kendisini gösterebileceği belirtilmektedir.^{1-4,12,14}

Krepitasyon olgularının %50–62'sinde mevcut olup, FG'nin karakteristiği olan gaz üreten bakteri varlığını gösterir.¹⁻³ Ağır, tiksindirici fekaloid koku da hastalığın bir diğer karakteristiğidir. Gangrenin gelişmesiyle siyah dermal nekroz tabloya hakim olur. Gangren oluşumu ile



Resim 1. A. Ameliyat öncesi erkek bir hastanın görünümü. Perine ve kasık bölgelerindeki dikkat çekici, skrotum ödemli ve hiperemik görünümde. **B.** Ameliyat öncesi diyabetik kadın bir hastanın görünümü. Uyluktaki lokalize gibi görünen nekrotik alanlar dikkat çekici; sağ labium ödemli ve hiperemik görünümde (arşiv- T. Yılmazlar).

birlikte ağrının azalması hatta kaybolması tipik bir bulgudur.¹ Sonuç olarak klinik senaryo, deri ve derialtı inflamasyonunun kötüleşmesi ve deri nekrozunun varlığı ile daha belirgin hale gelmektedir (Resim 1 A, B).

FG’de sistemik bulgular, taşikardi, dehidratasyon, lökositoz, anemi, trombositopeni, artmış serum kreatinin düzeyi ve elektrolit imbalansı şeklinde görülmektedir.^{8,12} Sepsis kliniğini gösteren bu bulgular, hastalığın yeterli tedavisi yapılmadığında çoklu organ yetmezliğine yol açarak mortaliteyi arttırmaktadır.

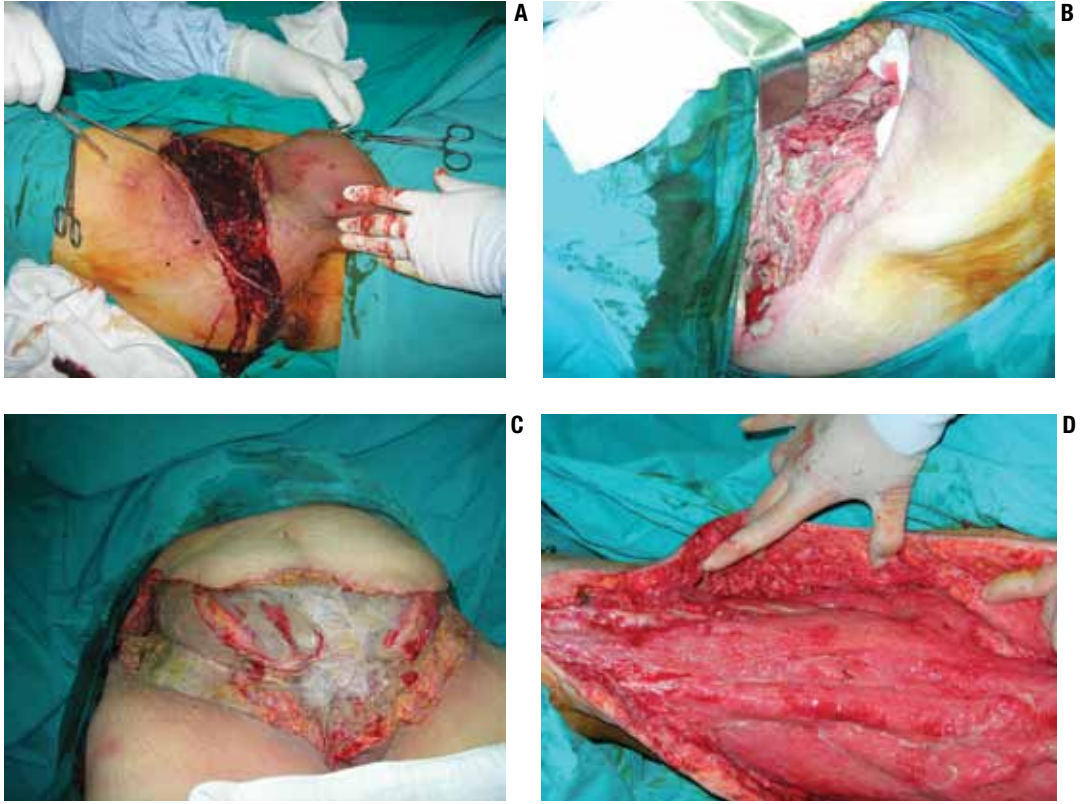
TANI

Hastalığın tanısı esas olarak klinik muayene zemininde yapılır.^{1,12} Proktoskopi ve retrograd üretrogram, gerek enfeksiyonun kaynağını gerekse enfeksiyonun yaygınlığını belirlemede ve hatta diversiyon amaçlı yapılacak stomanın gerekliliğini göstermede oldukça yararlı yöntemlerdir.¹⁴

Radyolojik inceleme, kliniği silik olgularda tanıyı hızlandırarak faydalı olabilir. Skrotal US, krepitasyon gelişmeden skrotal derideki gazın gösterilmesine yardımcı olarak “akut skrotumun” diğer sebeplerinin (boğulmuş inguinokrotal herniler gibi) ayırıcı tanısına katkı sağlar.^{12,14} FG’nin tipik US bulguları normal testisler, kalınlaşmış ve ödematöz skrotal duvar ile subkutanöz gazın varlığıdır.⁸ Subkutanöz gaz düz abdominal filmlerde de görülebilir. Bazen düz bir film, enfeksiyonun intraperitoneal veya retroperitoneal kaynağına işaret edebilir. Ancak derin fasyal yapıların değerlendirilmesinde etkinliği zayıftır.

Benzer olarak abdominal BT ve MR görüntüleme teknikleri, subkutanöz gazın saptanmasında, enfeksiyon kaynağının belirlenmesinde ve tutulmuş fasyal planların gösterilmesinde yardımcı olarak, cerrahi debridmanın planlanmasını kolaylaştırabilirler.¹⁴ Ancak tüm radyolojik incelemeler içinde en iyisi BT’dir. FG’nin tipik BT bulguları; asimetric fasyal kalınlaşma, subkutanöz amfizem, sıvı koleksiyonları ve apse formasyonudur.⁸ FG’nin karakteristiği olan subkutanöz amfizem, olguların %10 kadarında gösterilemeyebilir.⁸ BT yüzeyel ve derin fasya yapılarını değerlendirerek, birçok vakada fizik muayene ile tam olarak belirlenemeyen nekrozun derecesi hakkında cerrahi öncesi katkı sağlar.¹⁶ Ayrıca cerrahi tedaviye yanıtın takibinde de oldukça yararlıdır.

Sepsisin klasik laboratuvarı dışında, FG’nin karakteristik bir laboratuvar bulgusu yoktur. Biyopsi ise tanıyı göstermede nadiren gerekir. Ancak uygulandığında tipik biyopsi bulguları; intakt bir epidermis, dermal nekroz, vasküler tromboz, nötrofil infiltrasyonu ve subkutanöz doku nekrozudur.¹⁴



Resim 2. A. Bir hastanın ilk debridmanı sırasında görülen tipik yaygın vasküler trombozlar, B. Bir hastanın ilk debridmanı sırasında görülen yaygın nekrotik dokular, C. Karın ön duvarını geniş olarak tutmuş fasyal nekrozun görünümü, D. Klasik üç debridman seansından sonra sağ uyluktaki geniş defektli yaranın oldukça iyileşmiş görünümü (arşiv- T Yılmazlar).

TEDAVİ

Tedavinin ana prensipleri, agresif hemodinamik stabilizasyon, parenteral geniş spektrumlu antibiyotikler ve acil cerrahi debridmandır.^{1-3,12,14} Ancak bu üçlü kombine tedavinin esasını erken cerrahi debridman oluşturur. Sıvı açığı ve elektrolit imbalansı hızlıca düzeltilerek hemodinamik stabilize sağlanır. Daha sonra gerekli diğer destek tedavileri uygulanır.

Başlangıçta ampirik geniş spektrumlu antibiyotikler başlanır. İlk debridman esnasında alınan kültür sonuçlarına göre antibiyotikler yeniden düzenlenir. Genel olarak en çok tercih edilenler, β -laktamaz inhibitörlü penisilinler, karbapenemler veya üçlü kombinasyonlardır.¹² Genel eğilim üçlü kombinasyonlar yönündedir.^{1,14} Bu ise gram-pozitif aeroblar için penisilin, gram-negatif aeroblar için üçüncü jenerasyon sefalosporin veya aminoglikozid ve anaeroblar için metranidazol veya klindamisininden ibarettir.

FG'nin primer tedavisi cerrahidir. Kutanöz tutulum buzdağının sadece görünen kısmı olduğundan preoperatif değerlendirme önemlidir. Cerrahi ekip, sadece bir apsenin drenajı ya da debridmanın uygulanması değil, aynı zamanda büyük bir cerrahi prosedürün yapılabilmesine hazırlıklı olmalıdır. Bu yüzden ameliyathanede genel anestezi altında, anatomiye daha hakim olmak için litotomi pozisyonunda, hastalığın nedeni ve yaygınlığını belirlemek için çok dikkatli muayene yapmak gerekir. Bazen, kesin perineal kaynak bulunmadığında abdominal kaynaktan şüphelenerek laparotomi düşünülebilir.

Cerrahi debridman, iyice perfüze olmuş canlı dokular görünene kadar genişçe uygulanmalıdır (Resim 2 A–D). Fasyal plandan kolayca ayrılabilen dokular tamamen çıkarılmalıdır. Ancak debridman sırasında enfeksiyonun temiz bölgelere yayılımını önlemek açısından bu fasyal planların gereksiz cerrahi perforasyonundan kaçınmak gerekir. Bu, özellikle nekrozun retroperitoneal bölgede kaldığı ve peritonun hasarlanmadığı durumlarda çok önemlidir. Her 24–48

saatte bir seri reeksplorasyonlar uygulanarak gerekli debridmanlar yapılır. Bunlar nekrozun yaygınlığını kontrol etmede oldukça yararlıdır. Bunun için hasta başına ortalama 3.5 debridman prosedürü gerektiği bildirilmiştir.¹⁷

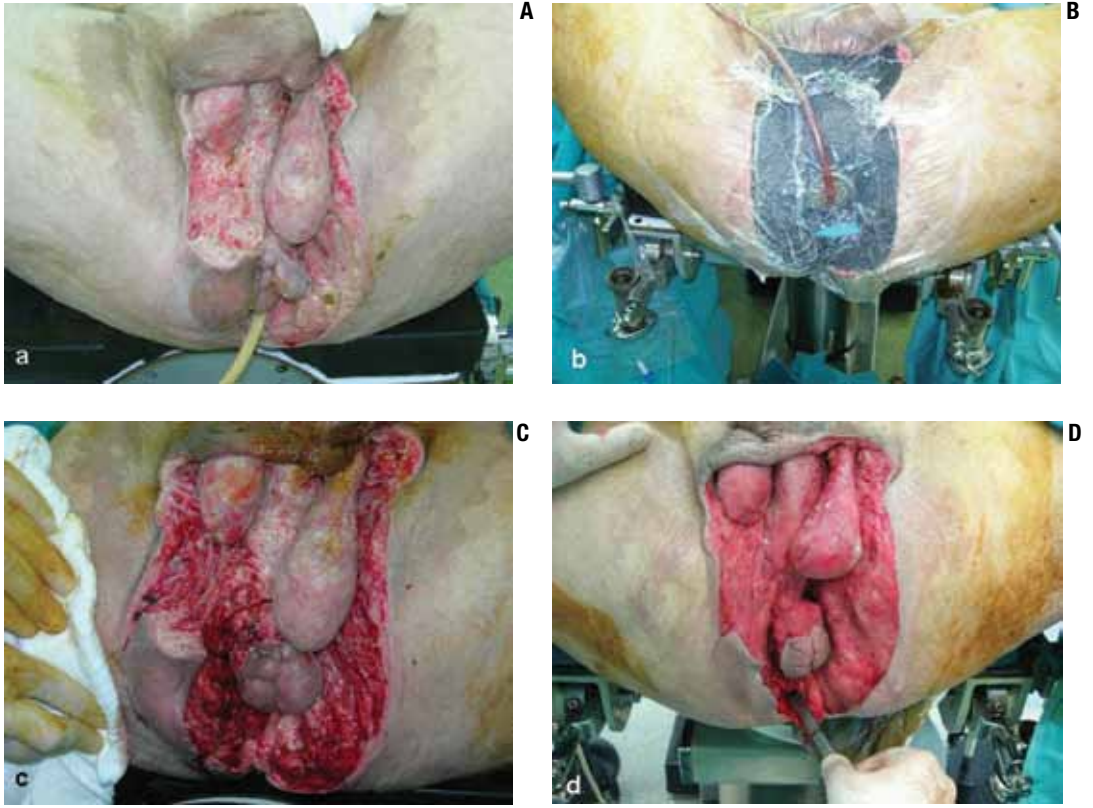
Cerrahi debridmanın amacı, bütün devitalize dokuları çıkarmak, infeksiyonun ilerlemesini durdurmak ve sistemik toksisiteyi azaltmaktır.² Reeksplorasyonlar infeksiyon iyice kontrol edilene kadar devam etmelidir. İlk debridmandan sonra hastanın kliniğinde ve sepsisin labarotuar bulgularında beklenen düzelme meydana gelmezse, ya hala nekrotik dokunun bulunduğunu ya da atlanmış bir intraperitoneal veya retroperitoneal kaynağı düşünülmelidir. Birçok olguda mesane, rektum ve testisler FG'nin nekrozundan korunurlar; çünkü beslenmeleri perine dışı farklı kaynaktan olmaktadır. Ancak, bazen testis nekrozuna bağlı %21 oranına ulaşabilen orşiektomi gereksinimi bildirilmiştir.^{1,3,14}

Üriner ve fekal diversiyon yarayı kontaminasyondan korumak için gerekli olabilir. Aşırı idrar ekstrevasyonu veya üretra striktürü gibi ciddi periüretral inflamasyonu bulunan hastalara, subrapubik sistostomi açılır.^{1,14} Kolostomi açılımı hakkında genel bir konsensus sağlanamamasına rağmen, yaygın sfinkter hasarı ya da geniş perineal debridmanlar varsa uygulanması önerilmektedir.^{12,14} Bizim klinik deneyimimizde ise; stomalı ya da stomasız olguların benzer klinik sonuçlara sahip olması ve ayrıca stoma kapatılmasının ciddi bir ilave maliyet gerektirmesi nedeniyle sadece seçilmiş hastalarda uygulanması gerekmiştir.¹⁸ Kolostomi açılma kararı, sfinkterlerin daha iyi değerlendirilebildiği, inflamasyonun oldukça gerilemiş olduğu ikinci debridman seansında yapılmaktadır.

Agresif cerrahi debridmanlar neticesinde ortak sonuç geniş doku defektleridir. Bu nedenle FG'de yara bakımı tedavinin önemli bir bölümünü oluşturur. Günlük yara pansumanları steril serum fizyolojikli gazlarla ve antiseptikli oturma banyoları şeklinde yapılır. Bazı cerrahlar lokal yara bakımında, sodyum hipoklorit (Dakins solüsyonu) veya hidrojen peroksitin topikal uygulananının yararlı olduğunu belirtmişlerdir.^{1,14} İşlenmemiş bal ve liyofilize kollejenaz, postoperatif yara tedavisinde kullanılan diğer topikal ajanlardır.¹² Balın düşük pH, nekrotik dokuyu sindiren enzimleri ve antibakteriyal etkileri ile yara iyileşmesini arttırdığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir.^{19,20} Yüzeysel orta dereceli yanıkların tedavisinde de başarı ile kullanılan balın, meta-analiz sonuçlarında diğer yaralarda kullanımına ait yeterli kanıt bulunamamıştır.²¹

Yara iyileşmesini artıran diğer yardımcı tedavi yöntemi hiperbarik oksijen (HBO) tedavisidir. HBO serbest oksijen radikalleri üzerinden direkt antianaerobik etkiye sahiptir ve ayrıca nötrofillerin etkisini artırır.¹² Fibroblast ve anjiogenezisi arttırarak yara iyileşmesinde direkt etkiye sahiptir.¹² Çalışmalarda HBO tedavisinin sistemik toksisiteyi azalttığı, nekrozu sınırladığı ve cerrahi ve antibiyoterapiyle birlikte mortaliteyi azalttığı belirtilmektedir.^{4,22} Ancak oksijen toksisitesinin olası beyin ve akciğer komplikasyonları ile yüksek kullanım maliyeti uygulanım alanını kısıtlamaktadır.²² Fizyolojik rasyoneli olan HBO tedavisinin, henüz klinik çalışmalarla rutin kullanım için kesin etkisi gösterilmemiştir.²²

FG'nin tedavisindeki son aşama, geniş yara defektinin kapatılması işlemidir. Çoğu vaka, özellikle küçük defektli yaralar sekonder olarak basitçe iyileşir. Ancak geniş defektli yaralarda en çok kullanılan ve tercih edilen yöntem split-thickness deri greftleridir.^{1,3,12} Son yıllarda giderek popülerite kazanan vakum yardımcı kapama (VAC) işlemi, yara iyileşmesini hızlandırarak minimal deri defektleriyle, hastalığın oldukça sıkıntılı olan bu dönemine önemli katkılar sağlamıştır.^{3,23-27} Yaranın içine sünger yerleştirerek, devamlı ya da intermitant negatif basınç altında vakum yapan portabl bir pompa cihazı olan VAC sistemi, ödemi azaltan, kan akımını artıran, fibroblast migrasyonunu ve hücre proliferasyonunu artırarak granülasyon dokusunun oluşumunu sağlayan özellikleriyle yaranın iyileşmesini hızlandırarak kapatılmasını kolaylaştırmaktadır.²³⁻²⁷ Klinik deneyimimizde VAC tedavisinin; hastalar açısından daha az pansuman değişimi, daha az ağrı, daha rahat mobilizasyon, daha az kaçırılan öğün sayısı, doktorlar açısından da daha az iş yükü ve konvansiyonel yöntemlerle benzer maliyette olduğu gösterilmiştir (Resim 3 A-D).²⁷



Resim 3 A. İlk debridman sonrası, B. VAC uygulanması, C. Bir seans VAC tedavisinden sonra, D. Üç seans VAC tedavisinden sonra görünümler (arşiv- T Yılmazlar).

PROGNOZ

FG'de mortalite oranları %3 ile 45 arasında seyretmektedir.² Yayınlanan ilk serilerde mortalite %80 civarındayken, son 15 yılda oran %40'ın altına inmiştir.³ Eke'nin 1726 olguyu araştırdığı çalışmasında toplam mortalite oranı %16 bulunmuştur.² Hastalığın ölüm nedenleri; ağır sepsis, koagülopati, akut renal yetmezlik, diabetik ketoasidoz ve çoklu organ yetmezliğidir.²

Erken agresif tedavi mortaliteyi azaltmaktadır. Bu nedenle klinik sonuca etki eden önemli faktörler zamanlama ve yeterli cerrahi debridmandır. Bir çok çalışmada yaşam süresine negatif etki ettiği gösterilen prognostik faktörler; ileri yaş, yaygın hastalık, tedavideki gecikme, başvuruda şok ya da sepsis varlığı, pozitif kan kültürü, üre yüksekliği, infeksiyonun anorektal kaynaklı oluşu, diyabet ve immünsüpresif durumdur.^{1-4,12,14,28-38}

Laor ve ark.³⁶ hastalığın prognozu ile ilgili olarak, akut fizyolojik ve kronik sağlık değerlendirme (APACHE II) skorunu adapte ederek FG'nin şiddet indeksini (FGSI) bulmuşlardır. Yazarlar FGSI skoru ile mortalitenin %75, yaşamın ise %78 oranında doğru tahmin edilebileceğini göstermişlerdir. Literatürde oldukça yakın ilgi uyandıran FGSI skoru, hastalığın klinik sonucunu belirlemede birçok çalışmada yaygın olarak kullanılan geçerli ve etkili bir skordur.

Bizim 80 olguluk klinik çalışmamızda; FGSI, yaş ve disseminasyon ile birleştirilerek yeni bir skorlama sistemi oluşturuldu.³⁸ Uludağ FGSI skoru adını verdiğimiz bu skorlama sisteminin en önemli özelliği hastalığın yaygınlığının derecelendirilmesidir. Çalışmamızda UFGSI skoru, mortaliteyi %94, yaşamı ise %81 oranında doğru tahmin edebilmektedir. İstatistik analizi sonucunda klasik FGSI'ya üstün olduğu saptanan Uludağ FGSI, oldukça pratik ve gelecekte yararlı olacağını düşündüğümüz bir skorlama sistemidir.

Czyrnok ve ark.³⁹ kadın cinsiyetinin kötü prognoza sahip bir risk faktörü olduğunu belirtmektedirler. Bunu hastalığın kadınlarda retroperitoneal ve abdominal bölgelerde daha sık görülmesi ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Gerçekten FG'nin erkeklerde daha çok görülmesi,

kadın hastalarda gereken ilgiyi azaltmış olabilir. Bu yüzden sadece genel cerrahi ve üroloji kliniklerinde değil, jinekologlar arasında da bu öldürücü hastalık hakkında gerekli çaba sarf edilmelidir.

Sorensen ve *ark.*⁴⁰ daha çok ameliyatın yapıldığı hastanelerde düşük mortalite oranlarının olduğunu göstermişlerdir. Gerçekten bu nadir ancak tehlikeli olabilen hastalıkta, deneyim kazandıkça ölüm oranları azaltılabilmektedir. Bu yüzden ano-üro-genital bölgenin basit lezyonlarında bile şüpheli ve uyanık olmak, gelecekte bu bilinç düzeyini artırmak için gereken çabayı göstermek çok önemlidir.

Sonuç olarak; yaşamı tehdit eden, hala yüksek mortalite oranına sahip, geniş cerrahi debridmanların tedavinin esasını oluşturduğu bu ciddi hastalığın, genel cerrahi, üroloji, jinekoloji ve plastik-rekonstrüktif cerrahisi ile birlikte multidisipliner yaklaşımla tedavisi yapılmalıdır. Gelecekte, hastalığın prelinik dönemini kısaltmaya yönelik özenin gösterilmesi ile yaşam oranlarında belirgin artış sağlanabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Smith GL, Bunker CB, Dinneen MD. Fournier's gangrene. Br J Urol 1998;81:347–55.
2. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. Br J Surg 2000;87:718–28.
3. Thwaini A, Khan A, Malik A, *et al.* Fournier's gangrene and its emergency management. Postgrad Med J 2006;82:516–9.
4. Ayan F, Sunamak O, Paksoy SM, *et al.* Fournier's gangrene: a retrospective clinical study on forty-one patients. ANZ J Surg 2005;75:1055–8.
5. Adams JR Jr, Mata JA, Venable DD, Culkin DJ, Bocchini JA Jr. Fournier's gangrene in children. Urology 1990;35:439–41.
6. Stephens BJ, Lathrop JC, Rice WT, Gruenberg JC. Fournier's gangrene: historic (1764–1978) versus contemporary (1979–1988) differences in etiology and clinical importance. Am Surg 1993;59:149–54.
7. Addison WA, Livengood CH 3rd, Hill GB, Sutton GP, Fortier KJ. Necrotizing fasciitis of vulvar origin in diabetic patients. Obstet Gynecol 1984;63:473–9.
8. Levenson RB, Singh AK, Novelline RA. Fournier gangrene: role of imaging. Radiographics 2008;28:519–28.
9. Gürdal M, Yücebas E, Tekin A, Beysel M, Aslan R, Sengör F. Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene. Analysis of 28 cases. Urol Int 2003;70:286–90.
10. Bejanga BI. Fournier's gangrene. Br J Urol 1979;51:312–6.
11. Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, Coogan CL. Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. Urology 1996;47:734–9.
12. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. Surg Clin North Am 2002;82:1213–24.
13. Yaghan RJ, Al-Jaberi TM, Bani-Hani I. Fournier's gangrene: changing face of the disease. Dis Colon Rectum 2000;43:1300–8.
14. Vick R, Carson CC 3rd. Fournier's disease. Urol Clin North Am 1999;26:841–9.
15. Park BJ, Sung DJ, Yeom SK, *et al.* Communication between spaces formed by fasciae of male external genitalia and perineum: computed tomographic cadaveric study and clinical significance. J Comput Assist Tomogr 2010;34:193–8.
16. Rajan DK, Scharer KA. Radiology of Fournier's gangrene. Am J Roentgenol 1998;170:163–8.
17. Chawla SN, Gallop C, Mydlo JH. Fournier's gangrene: an analysis of repeated surgical debridement. Eur Urol 2003;43:572–5.
18. Ozturk E, Sonmez Y, Yilmazlar T. What are the indications for a stoma in Fournier's gangrene? Colorectal Dis 2010 Jun 23. [Epub ahead of print]
19. Efem SE. Recent advances in the management of Fournier's gangrene: preliminary observations. Surgery 1993;113:200–4.
20. Tahmaz L, Erdemir F, Kibar Y, Cosar A, Yalcin O. Fournier's gangrene: report of thirty-three cases and a review of the literature. Int J Urol 2006;13:960–7.
21. Jull AB, Rodgers A, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. Cochrane Database Syst Rev 2008; 8:CD005083.
22. Jallali N, Withey S, Butler PE. Hyperbaric oxygen as adjuvant therapy in the management of necrotizing fasciitis. Am J Surg 2005;189:462–6.
23. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, McGuirt W. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation. Ann Plast Surg 1997;38:553–62.
24. Silberstein J, Grabowski J, Parsons JK. Use of a vacuum-assisted device for Fournier's gangrene: A new paradigm. Rev Urol 2008;10:76–80.

25. Czymek R, Schmidt A, Eckmann C, *et al.* Fournier's gangrene: vacuum-assisted closure versus conventional dressings. *Am J Surg* 2009;197:168–76.
26. Tucci G, Amabile D, Cadeddu F, Milito G. Fournier's gangrene wound therapy: our experience using VAC device. *Langenbecks Arch Surg* 2009;394:759–60.
27. Ozturk E, Ozguc H, Yilmazlar T. The use of vacuum assisted closure therapy in the management of Fournier's gangrene. *Am J Surg* 2009;197:660–5.
28. Kabay S, Yucel M, Yaylak F, *et al.* The clinical features of Fournier's gangrene and the predictivity of the Fournier's Gangrene Severity Index on the outcomes. *Int Urol Nephrol* 2008;40:997–1004.
29. Erol B, Tuncel A, Hanci V, *et al.* Fournier's gangrene: overview of prognostic factors and definition of new prognostic parameter. *Urology* 2010;75:1193–8.
30. Ersay A, Yilmaz G, Akgun Y, Celik Y. Factors affecting mortality of Fournier's gangrene: review of 70 patients. *ANZ J Surg* 2007;77:43–8.
31. Yanar H, Taviloglu K, Ertekin C, *et al.* Fournier's gangrene: risk factors and strategies for management. *World J Surg* 2006;30:1750–4.
32. Ullah S, Khan M, Asad Ullah Jan M. Fournier's gangrene: a dreadful disease. *Surgeon* 2009;7:138–42.
33. Yenyol CO, Suclozgen T, Arslan M, Ayder AR. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score. *Urology* 2004;64:218–22.
34. Tuncel A, Aydın O, Tekdogan U, Nalcacioglu V, Capar Y, Atan A. Fournier's gangrene: Three years of experience with 20 patients and validity of the Fournier's Gangrene Severity Index Score. *Eur Urol* 2006;50:838–43.
35. Korkut M, İçöz G, Dayangaç M, *et al.* Outcome analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases. *Dis Colon Rectum* 2003;46:649–52.
36. Laor E, Palmer LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HI. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol* 1995;154:89–92.
37. Yilmazlar T, Ozturk E, Alsoy A, Ozguc H. Necrotizing soft tissue infections: APACHE II score, dissemination, and survival. *World J Surg* 2007;31:1858–62.
38. Yilmazlar T, Ozturk E, Ozguc H, Ercan I, Vuruskan H, Oktay B. Fournier's gangrene: an analysis of 80 patients and a novel scoring system. *Tech Coloproctol* 2010 Jun 18.
39. Czymek R, Frank P, Limmer S, *et al.* Fournier's gangrene: is the female gender a risk factor? *Langenbecks Arch Surg* 2010;395:173–80.
40. Sorensen MD, Krieger JN, Rivara FP, Klein MB, Wessells H. Fournier's gangrene: management and mortality predictors in a population based study. *J Urol* 2009;182:2742–7.

Anorektal Crohn ve Ülseratif Proktit

Sezai Demirbaş



- **Perianal Crohn**
 - Sıklık, sınıflama, tanı
 - Crohn hastalığının perianal görünüş biçimleri
 - Tedavi yöntemleri
- **Ülseratif Proktitis**
 - Etiyoloji
 - Hastalığın ciddiyeti
 - Tedavi

Anorektal Crohn ve Ülseratif Proktit

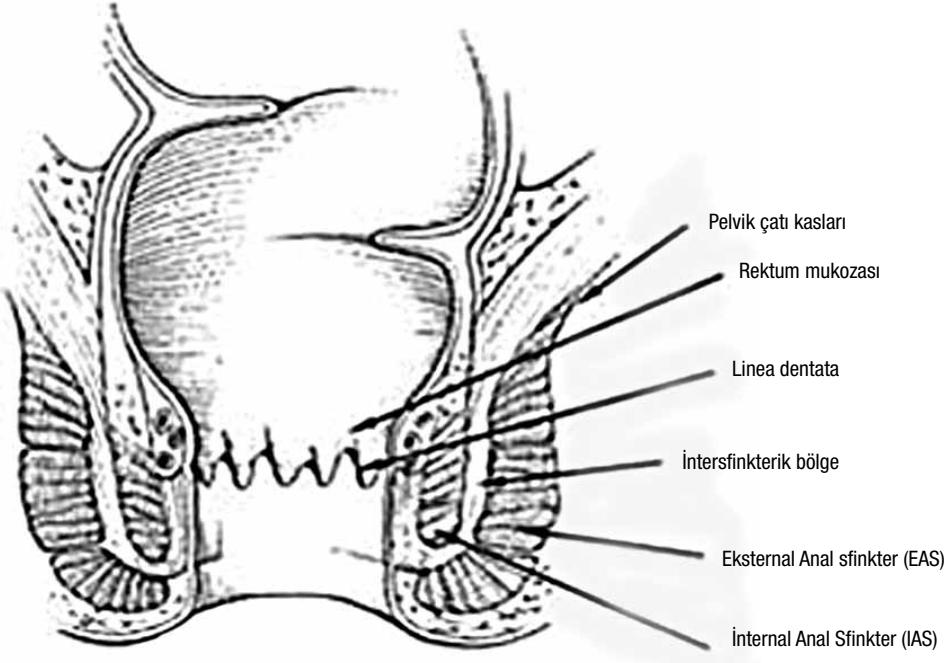
Prof. Dr. Sezai Demirbaş

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

-
- **Perianal Crohn**
 - Sıklık, sınıflama, tanı
 - Crohn hastalığının perianal görünüş biçimleri
 - Tedavi yöntemleri
 - **Ülseratif Proktitis**
 - Etiyoloji
 - Hastalığın ciddiyeti
 - Tedavi
-

PERİANAL CROHN

Crohn hastalığı kronik inflamatuvar bir süreç olup gastrointestinal traktusun herhangi bir bölümünü etkileyebilir. Hastalık transmural inflamasyon ve bu durumun komplike olarak beraberinde görülebilen fibrotik striktürler, perforasyonlar, apse formları, ve fistülizasyonlar ile karşımıza çıkar. Perianal hastalık inflame olan ve sonra da infekte olan anal glandlardan kaynaklanır (Şekil 1).¹⁻³ Araştırmacılara göre ortalama %14'e kadar perianal belirtileri olan reijyonel ileitisli hastalar bulunmaktadır. Bu hastalarda perianal fistül görülmesi riski bütün yaşam boyunca %14–38 arasında bildirilmiştir.^{4,6} Bir kohort çalışma Crohn hastalığı teşhisinden sonra fistül görülme olasılığını %45 olarak bildirmiştir. Bu fistüllerin kendiliğinden iyileşmesi ise %6–13 arasında bildirilmektedir.⁶⁻⁸ Şimdilerde anal tutulumun sık bir komplikasyon olarak ortaya çıkması ise bir vakıadır.^{9,10} Günümüzde bilinen Crohn hastalığının yeterince iyi tanınmış olması ve beraberinde sık olarak görülen perianal hastalık oluşumlarının da bilinmesidir. Bazı hastalar için yalnız perianal lezyonlar yıllarca Crohn hastalığının tek bulgusu olarak da herhangi bir hastada bulunabilir. Bu nedenle meydana gelen anal problemlerin sıklığı ise %3.5'lardan %81'e kadar yüksek olarak görülebilir.¹¹ Bu perianal lezyonlar ölümcül olmasa da komplikasyon ve morbidite kaynağı olarak hasta için sorun oluştururlar. Girişimler anal sfinkter mekanizması üzerine kötü hatta fonksiyonunu kaybettirici etkisi olmaktadır. Burada tedavi amacıyla uygulanan cerrahi girişimin sınırları oldukça farklıdır. Konservatif yaklaşımdan tutun da cerrahiden mümkün olduğunca kaçınılan tedavi yöntemlerinin tümünün uygulanması ile karşımıza çıkan prensipler içinde tedavisi mümkün olabilmektedir.^{12,13}



Şekil 1. Anorektal bölge anatomisi.

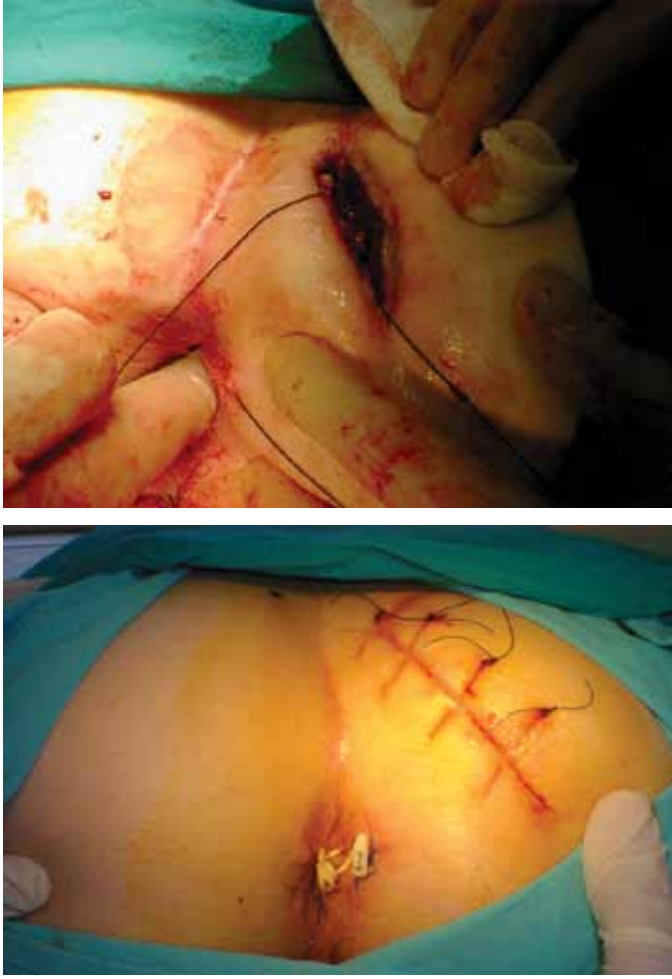
Sıklık

Hastalığın farklı yerleşimlerinde farklı perianal tutulumların gözlendiği bildirilmektedir. Örneğin kalın barsak tutulumu ile giden Crohn hastalığında perianal bulguların meydana gelmesi siktir. Hellers'in çalışmasında perianal fistül meydana gelme olasılığının ileal, ileokolonik, kolonik ve kolorektal tutulum gösteren Crohn hastalarında sırasıyla %12, 15, 41 ve 92 olarak bildirilmiştir.¹² Bu sonuçlar Williams'ın çalışması ile de aynen tekrarlanmıştır. Bu çalışmada ayrıca Crohn koliti olan hastada perianal problemler %14 oranında görülürken, ileal kolit olanda bu oran oldukça az bildirilmiştir.¹⁴ Aslında çalışmalar göstermiştir ki yukarıda bildirildiği gibi yalnız perianal bulgular ile kendini gösteren bir Crohn hastalığı sonunda mutlaka gastrointestinal sistemin bir yerinde karşımıza çıkacaktır. Ortalama 1/3 perianal Crohn hastası birkaç ay ile birkaç yıl içinde ana intestinal bulguları gösterecektir. Yine perianal Crohn hastalarının 2/3'ü 1 yıl, geri kalan 1/3'ü de 1–5 yıl içerisinde ana hastalığı gösterecektir.¹⁵

Perianal bulgular ile başlayan bir Crohn hastalığının teşhisi intestinal olarak bulgu veren den daha zordur. Perianal Crohn hastalığında lezyonların çok değişik olması, lateralde yerleşmiş fissürlerin görülmesi, perianal ciltte derin ülserasyonlar, anal kanalda derin ülserasyonlar, anal kanalda görülen darlıklar ve çok sayıda fistüllerin olması ana bulgulardır (Resim 1). Fakat pek çok lezyon da görüldüğü hatta beklendiği kadar ağırlı olmayabilir.

Sınıflama ve anatomi

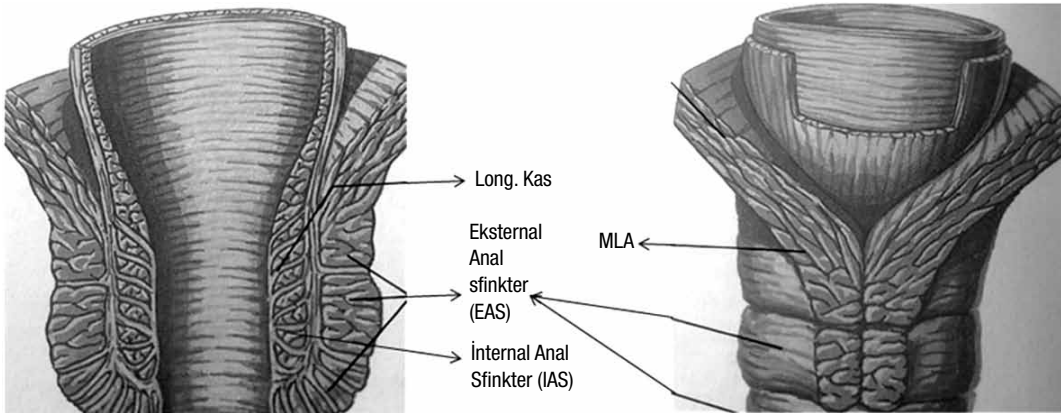
Perianal hastalığı var olan Crohn hastalığı ile beraber sınıflamak isteği ve gayretleri olmuştur.^{16,17} Fakat patolojik sürecin farklılığı bunu kolay kılmamaktadır. Sınıflama yapılırken bunların yerleşimlerinin ve fonksiyonlarının bilinmesi önemlidir. Anal kanal GIS'in son kısmıdır ve bölgede anal sfinkter kaslarının meydana getirdiği sfinkter mekanizmasını ihtiva eder. Sfinkter mekanizması iç içe duran iki farklı silindirik kas gruplarının kemik bir çatı



Resim 1. Değişik yerleşim gösteren perianal lezyonlar (arşiv- S Demirbaş).

ile çevrelenmiş olması olarak kısaca tanımlanabilir (Şekil 2). Dişli çizgi ya da dentat hat ise iki farklı mukozal yapının geçiş noktası ve anal kanalın anatomik olarak hemen orta noktasını meydana getirmektedir. Rektal mukoza pililer meydana getirerek (Morgagni kolumnaları) dentat çizgiye birleşir. Anal kriptler (anal glandların akım yolları) Morgagni kolumnalarının dip kısmında yer alır. Anal glandlar ortalama 6 tane olup sıklıkla ön tarafta yerleşmiştir. Bu anatomik bölgede meydana çıkan patolojik süreç aslında farklı fonksiyonlardaki anatomik yapıları etkilemektedir. Hughes, 18 patolojik sürecin tipi ve ciddiliğini öne alarak bir sınıflama ortaya atmıştır. Bu klinik sınıflama aslında belirli yapısal anormalliklerin (ülserasyon, fistül, apse, striktür vb.) varlığı ile meydana gelmektedir. Bu sınıflama Hughes'ın Cardif sınıflaması olarak da bilinmektedir. Buradaki her üç yapısal anormallik 0 dan 2 ye kadar puanlanmıştır (Tablo 1). Bu puanlama ciddiyete göredir. Aynı zamanda hastalık yerleşim yerinin de incelendiği ek bulgular ile bir sınıflama daha vardır. Cardif sınıflaması karşılaştırmalı ve kullanışlı bir sınıflama olarak kabul görmektedir.¹⁹ Francois Hughes patojenik sınıflamasının değerini ortaya koymuştur. Primer özel lezyonları olan hastalar (kondiloma, kaviteli ülser veya fissür) daha çok abdominal girişimlere ve proktolojik girişimlere maruz kalmaktadır.

Abdominal girişim geçirenlerde anal kanal fonksiyonu proktolojik girişimleri geçirenlere göre daha iyi olarak bulunmuştur. Bu çalışma Crohn hastalığında anal perineal fistüllerin prognozunun son derece kötü olduğunu ortaya koymaktadır.²⁰ Uygulama içerisinde yer alan bazı kotalama sistemleri ile hangi hastanın problemlili olduğu veya perianal ve anal hastalık nedeniyle



Şekil 2. Anal kanal anatomisi- iç içe geçmiş iki silindirik yapı (Clinical symposia, 1985, alınmıştır).

durumunun kötüleşeceğini ortaya koymak mümkündür. Bu nedenle son olarak Irvine perianal hastalık aktivite indeksini (PHAI) geliştirmiştir (Tablo 2).¹⁶ Bu indeksi 37 hasta üzerinde test etmiştir. Her 5 elementin biri 5 sayılı Likert skalası üzerinden değerlendirilmiştir.

Tanı

Perianal Crohn hastalığının tedavisi gündeme gelmeden önce tanısının konulması gereklidir. Bunun için intestinal tutulumun belirtilerinin aranması var ise ne kadar yaygın olduğunun bilinmesi gerekir. Bu nedenle hasta hikayesinin bilinmesi önemlidir. Özellikle intestinal Crohn hastalığının ortaya konulması için ince barsak grafilerinin çekilmesi, kolonoskopinin yapılması gerekir. Daha sıklıkla perianal Crohn hastalığının tanısında yardımcı tahliller ise hastanın anestezi altında tam perineal muayene edilmesi ile başlar. Endoanal ultrasonografi (EAUS) tanı koymada özellikle perianal fistül ve yolaklarının gösterilmesinde önemlidir. MR ise anatomik spesifik lezyonların tanımlanmasında oldukça önemli bir teşhis yöntemidir. Daha öncede yazıldığı gibi intestinal ya da

Tablo 1. Anal Crohn hastalarında Hughes'in Cardif sınıflaması.

Ülserasyon (U)	Fistül ya da apse (F)	Striktür (S)
0. Yok 1. Yüzeysel fissür a. Arka ve/veya ön b. Lateral c. Büyük cilt plisi ile 2. Kavite oluşturan Ülserler a. Anal kanal b. Alt rektum c. Agresif ülserasyon (perine cildine kadar)	0. Yok 1. Aşağıveya yüzeysel a. Perianal b. Anovulval/anoskrotal c. İntersfinkterik d. Anovajinal 2. Yüksek yerleşimli a. Kör supralevator b. Yüksek anorektal c. Yüksek kompleks d. Rektovajinal e. İleoperineal	0. Yok 1. Geridönnebilen striktür a. Anal kanal- spazm b. Alt rektum-membranöz c. Ciddi acı ile spazm (sepsis yok) 2. Geri dönmeyen striktür a. Anal stenoz b. Ekstrearektal striktür
Ek sınıflama		
A. Anal bulgularla beraber 0. Yok 1. Hemoroid 2. Malignite 3. Diğer özellikler	P. Proksimal intestinal hastalık 0. Proksimal hastalık yok 1. Beraber rektal hastalık 2. Kolon (rektum korunmuş) 3. İnce barsak 4. Araştırma tam değil	D. Hastalık aktivitesi (anal lezyonlarda) 1. Aktif 2. İnaktif 3. Bir sonuca varmayan

Tablo 2. Perianal Crohn hastalığı aktivite indeksi.

Akıntı	
0. Akıntı yok	0
1. Minimal muköz akıntı	1
2. Ortalama muköz ve pürülan akıntı	2
3. Belirgin akıntı	3
4. Fazla fekal akıntı	4
Ağrı/aktivitenin kısıtlanması	
0. Aktivite kısıtlaması yok	0
1. Orta dereceli rahatsızlık, kısıtlama yok	1
2. İleri rahatsızlık, biraz sınırlama	2
3. Şiddetli rahatsızlık, ileri sınırlama	3
4. Ciddi ağrı, ciddi sınırlama	4
Seksüel aktivitenin kısıtlanması	
0. Kısıtlama yok	0
1. Hafif kısıtlama	1
2. Ortalama kısıtlama	2
3. İleri kısıtlama	3
4. Yapamamak	4
Perineal hastalık tipi	
0. Perineal hastalık/cilt plisi yok	0
1. Anal fissür ya da mukozal yırtık	1
2. <3 perineal fistül	2
3. >3 perineal fistül	3
4. Anal sfinkter ülserasyon ya da cilt altında ileri derecede yolak yapmış fistül	4
İndürasyon derecesi	
0. İndürasyon yok	0
1. Minimal indürasyon	1
2. Ortalama indürasyon	2
3. Fazla indürasyon	3
4. Aşırı fluktans ve apse	4

rektal tutulumun ortaya konulması hastalığın prognozu açısından önemlidir. Bu gibi durumlarda aktif ve agresif cerrahiden kaçınılması gerekir ki zaten böyle bir tedavinin sonu hasta açısından da iyi değildir.²¹ Anestezi altında anorektal muayene, EAUS ve MR'nin beraber tanı yöntemi olarak seçilmesi ve kullanılması tanı doğruluğunu %100 yapacaktır. Anestezi altında muayene için bir diğer önemli faktör ise deneyimli bir kolorektal cerrahi uzmanının varlığıdır. Bilgisayarlı tomografi ise sık olarak kullanılan ama perianal Crohn hastalığı tanısında faydası yeterince olmayan fistülografi benzeri etkiler ile tartışılan bir tanı yöntemidir. EAUS ve MR bunun yerini almıştır.²² MR intersfinkterik planı, puborektal kas liflerini, pelvik taban elemanları ile perirektal alanları en doğru biçimde gösterir. MR nin koil kullanılarak uygulanması zor olabilir, ağırlı olabilir. Aynı neden EAUS için de geçerlidir. Bu nedenle de MR perianal Crohn hastalığı özellikle fistüller ve yerleşim yerleri ile superiora uzanımlarını göstermesi bakımından önemlidir.²³ Anestezi altında muayene tanı yöntemi olarak en çok kabul gören bir yol olarak bildirilmektedir. Burada muayene ve çeşitli problemlerin fistül yollarına konularak yolların anatomik durumlarının ve iç orifislerinin tespiti, gerekirse hidrojen peroksit kullanılarak EAUS yapılması ve sonunda gereken cerrahi için bir köprü vazifesi görmesi itibari ile önemi giderek artmaktadır.^{3,22}

Birincil lezyonlar

Bu lezyonlar Crohn hastalığının bütün aktivitesini göstermektedir. Proksimalde barsaktaki hastalık alevlenince lezyonlarda da aktifleşme olmaktadır. Düzelmeye ise barsakta Crohn hastalığının iyileşmesi ile mümkündür. Bunlar arasında sıklıkla perianal fissürler vardır ki bunlar daha çok longitudinal ülserler ve subkütan dokunun ileri derecede lenf ödeminden kaynaklanan ülserle eksternal kompleks pliklardır. Özellikle agresif perianal Crohn hastalığında dentat çizgide kaviteasyonlu ülserler ve yaygın agresif eroziv ülserler özellikle de kadınlarda vajen ve vulvaya doğru yayılım göstererek karşımıza çıkar.²⁴

İkincil lezyonlar

Pirmer Crohn fissürü ilerleyerek subkütan perianal fistül haline döner. Ülserle kompleks plika sıklıkla ilerleyerek büyük anal cilt plisi halini alır. Kaviteasyon gösteren ülserler ise derin apse ve komplike yolakları olan fistüllere dönüşmektedir. Bu fistüllerin suprasfinkterik uzantıları olabilir. Bu hal fekal kontaminasyona bağlıdır ve iyileşme olasılığı son derece azdır. Ön tarafta ki kaviteyi ülserler vulva ve vagene doğru perforasyon olmaktadır ya da rektovajinal septum boyunca yukarı doğru yayılabilirler. Organik anal striktürler sık değildir. Sıklıkla yaygın dens perirektal striktür yaklaşık anal kanalın 2–3 cm üstünde görülmektedir.²⁴

Crohn hastalığının perianal görünüş biçimleri

Cilt plileri (Skin Tags)

Cilt plisi perianal Crohn hastalığında ortalama %37 oranında görülmektedir. Sıklıkla cilt plisi geniş, ödematöz, siyanotik ve sert yapıdadır. Nedeni intestinal inflamasyona bağlı olarak meydana gelen lenf ödemi. Plinin eksizyonu yara iyileşmesinin tam olmaması nedeni ile önerilmez. Asıl tedavisi altta yatan intestinal Crohn hastalığının tedavi edilmesidir. Diğer tip fistül ise filikulağı olarak betimlenen, geniş ya da dar ama düzgün yapıdadır. Kişisel hijyen bozukluğu ile olanlarla karışabilir ve çıkarılır ise yara iyileşmesi ciddi problem olabilir.

Hemoroidler

Bu lezyon Crohn hastalığında sık değildir. St. Marks çalışmasında 41 yıllık periyot içinde irdelenen çok sayıda hasta içerisinde yalnız %0.004 olarak tespit edilmiştir.²⁵ Araştırmacılar Crohn hastalarında var olan hemoroidlerin cerrahi tedavisinin endike olmadığını bildirmektedirler. Fakat bir başka çalışmada semptomatik bir hastada hemoroidektomi prosedürünün uygulanmasının hasta için iyi olabileceği bildirilmektedir.²⁶ Ama cerrahi tedavi eğer uygulanacak ise rektumda ki aktif inflamasyon giderilmelidir. Bu bölgede stapler hemoroidektomisinin sonuçları ise açık değildir.

Perianal ülserasyon

Tuhaf ülserasyonlar ile beraber submukozal dokunun giderek incilmesi perianal Crohn'lularda sık olarak görülür. Bunlar %1.9–5.1 arasında sıklıkta dır. Şişme, ağrı ve iltihap toplanması ana klinik bulgulardır. Tedavi nonspesifiktir. Sıcak oturma banyoları, ülserlerin küretajı, zayıflamış incelmış dokunun kaldırılması gibi yöntemler ile tedavi başlar. Ağrılı ülserlerde Hughes direkt olarak metilprednizolon enjeksiyonu yaptığını ve ağrının %65–70 oranında azaldığını bildirmiştir.²⁷

Cilt lezyonları Crohn hastalığının ekstraintestinal bulgularıdır. Lezyonlar GIS'den uzakta oluşurlar ve granülomlar halindedirler. Terim olarak bu lezyonlara Crohn hastalığının metastatik cilt lezyonları denilir. Bu lezyonlar için medikal tedavi yöntemleri hemen daima olumsuz sonuçlanmaktadır. Bu hastalar için cerrahi debridman yolu daha uygun bir tedavi yaklaşımıdır.

Anal fissür

Bu tür fissürler anal kanal hipertonisitesi ile alakalı değildir. Bunlar direkt olarak hastalık sürecinde meydana gelen ülserin mukozaya nüfuz etmesiyle alakalıdır. Erken safhada Crohn fissürü hemen bulgusuzdur ve bölgede meydana gelen diğer durumlar gibi görülmektedir. İki adet çalışma hastalıkta anal fissür sıklığının eskiden bilinenden daha fazla olduğunu bildirmektedir.^{28,29} Bu çalışmalarda anal fissürlerin idiyopatik olanlara göre daha aberan yerleşimli ve aynı hastada birden fazla olduğunu da belirtmişlerdir. Fleshner çalışmasında anal fissürün cerrahi tedavisinin medikal tedaviden daha iyi sonuçlandığını belirtmiştir.²⁸ Medikal tedavinin başarısı için hastanın kadın, ağrısız fissür ve akut fissür olmasının kolaylaştırıcı faktör olduğu bildirilmiştir.²⁸ İyi bir fizik muayene ile yukarıda da yazıldığı gibi tanı konulması kolaydır. İdiopatik anal fissürler için bilinen ve uygulanan topikal nitrogliserin kremlerinden botulinum toksinine kadar tedavi edici etkisinin Crohn hastasında nasıl olacağını kestirmek kolay değildir. Fleshner çalışmasında Crohn hastalığı ile beraber görülen anal fissürlerin öncelikle medikal yolla tedavi edilmesinin gereğini bildirmiştir. Fissür iyileşmeden kalmış ya da perianal apse ya da fistül meydana gelmiş ise uygulanacak yöntemin proktotomi olacağını bildirmiştir.²⁸ Lokal anorektal prosedürlerin (ör: lateral internal sfinkterotomi) uygulanmasının konservatif tedaviye cevap vermeyenlerde uygulanmasını ve mutlak yapılacak ise sfinkterotominin kapalı yöntem ile uygulanmasını, böylece iyileşmesi gereken alanın mümkün olduğunca küçük tutulmasının hedeflenmesi bildirilmektedir.

Perianal apse ve fistüller

Aslında kriptojenik etiyojisi Crohn hastalarında meydana gelen apsenin ana sebebidir. Bu fistüller distal rektumda olan rektal ülserin uzamış olmasından da kaynaklanır. Ayrıca Crohn hastalarında görülen anal fissürler de apsenin ve sonra meydana gelebilecek perianal fistülün nedenidir. Perianal bölgede zonklama tarzında ağrı, şişlik, indürasyon ve flüktüasyonun belirlenmesi ve bunun kısa sürede meydana gelmesi perianal apse formunu tanıttıcı bulgulardır. Perianal fistüllerin sınıflanması Crohn hastaları için de yapılmalıdır. Bu aynı zamanda tedavi stratejisinin de belli edecektir. Klasik olarak bilinen 4 farklı tipte fistül paterninin olduğudur; subkütan, transsfinkterik, intersfinkterik ve supra-ekstrasfinkterik. Amerikan Gastrointestinal cemiyeti teknik değerlendirme paneli tarafından ortaya atılan bir başka sınıflamaya göre de, basit ve kompleks fistüller olarak da ayırt edilebilir. Sloat çalışmasında fizik muayene, proktoskopi, hidrojen peroksit kullanarak veya stile kullanarak fistülün traktının tanınması ve EAUS yöntemlerini kullanarak sınıflamaya çalışmıştır.³⁰ Bunlar için de Parks sınıflamasını kullanmış ve %22'sinin tek inter veya transsfinkterik fistüller olduğunu, %12'sinde daha kompleks supra-ekstrasfinkterik olduğunu, anovajinal fistüllerin ise %34 oranında bulunduğunu bildirmiştir.³⁰ Aynı zamanda bu çalışma göstermiştir ki, tedavi edilen fistüllerde traktus Park's sınıflamasına uygun olarak tespit edildi. Fakat fistül traktın da sınıflamaya uymayan bir durum varsa bu tip fistüllerde de iyileşme oldukça zor kaydedilmektedir.

Park's sınıflaması perianal Crohn fistülleri için uygulanmaya çalışılsa da bir çoğu kompleksitesi nedeniyle bu sınıflamanın herhangi bir kısmına uymayacaktır. Basit fistüller arasında aşağı yerleşimliler (süperfisyal, intersfinkterik ve aşağı yerleşimli transsfinkterik fistüller) yer almaktadır. Bunlar tek dış açılım orifisi içerirler ve drene olmamış pü içlerinde bulunmaz. Kompleks fistüller ise, yüksek yerleşimli intersfinkterik veya transsfinkterik ya da ekstra-supra sfinkterik olabilir. Bunlar birden fazla dış orifise sahiptir ve perianal apse ile yakın organlara fistülizasyon ya da anorektal striktür ile birlikte olabilir. Fakat basit fistüllerin tedavileri bile Crohn hastalarında kompleks hale gelebilecektir. Tanısı için yukarıda da anlatılan yöntemler içinde analjezi altında muayene, probasyon ve hastanın hikâyesi önemli bir tanı yoludur. Görüntüleme yöntemleri içerisinde ise EAUS ve MRG asıl tanıya götüren tahlillerdir.

Perianal Crohn hastalığı ve fistülü olanlarda cerrahi tedavi yaklaşımını seçmek kolay değildir. Bu hastalarda fistülün kompleks olması ayrı bir dikkat edilecek konu iken cerrahi sonrasında iki ana problem bulunmaktadır. Bunların birisi iyileşmenin beklenenin kötüsüne doğru cerrahi tedavi ile götürülmesi, diğeri de cerrahi tedavi sonunda anal fonksiyonun bozulması

inkontinens meydana gelmesidir. Fistulotomi hastalığın tedavisi için yapılması gereken cerrahidir. Bulguları iyileştirir ve eğer rektal hastalık yok ise sonucu oldukça iyidir. Basit intersfinkterik fistüller kolayca haledilebilirler. Transsfinkterik fistüller de seton uygulaması ile tedavi edilebilir. Ekstrasfinkterik fistüller ki varlığı aktif olarak rektal tutulumun varlığını göstermektedir bunlarda tedavi prokterektomidir. Eğer anorektal süpürasyon var ise prokterektomiden önce bunun drene edilerek kurtulmaya çabalamak cerrahi için gereklidir.

Levien raporunda cerrahi olarak tedavi edilen fistüllerin %63'ünün primer olarak iyileştiklerini, %10'unda da rekürrens geliştiğini, bunlar içinde cerrahi tedavi için en uygun gurubun fistülün iç orifisinin bulunduğu ve rektumun hasta olmadığı vakalar olduğunu bildirmiştir.³¹ Başka çalışmalarda da rektumun hastaliksız olmasının perianal Crohn fistüllerinde yapılacak cerrahinin sonucunun iyi olması için ana koşul olduğu bildirilmiştir.³²

Bazı perianal Crohn fistüllerinde anokutanöz flep uygulaması başarı ile yapılmıştır.³³ Ortalama 18 aylık bir sürede Hesterberg'in çalışmasında tüm fistüller cerrahiden sonra primer olarak iyileşmiştir. Relaps yalnız 3 hastada gözlenmiştir.³³ Ayrıca bazı hastalarda da rektal ilerletme flepleri kullanılarak anovajinal fistüller tedavi edilmeye çalışılmıştır. Fakat çalışma sonunda bu tür fistül olanlarda relapsın daha çok olduğu ortaya konulmuştur. Ama bu durumun Crohn hastalığının aktivitesiyle alakası da ortaya tam olarak konulamamıştır. Geçici fekal inkontinens cerrahi yapılan az bir kısım hastada görülmektedir. Rektal ilerletme flebi ile fistül tamirinin Crohn hastalığı olan perianal fistüllerde kür sağlamadığı sonucuna varılmıştır.³⁴

Kompleks fistüllere White çalışmasında daha konservatif olarak, uzun süreli seton ile tedavi edilmesini önerdi. Seton konulmasından önce apsenin drene edilmesini, sfinkter kaslarının kesilmemesi ve incelmış mukoza yapısının ortadan kaldırılmamasını devamında gevşek olarak yerleştirilen setonun tedavi edici etkisinin olacağını bildirmiştir.³⁵ Bazı hastalara birden fazla seton gerekebileceğide bilinmelidir. Bu çalışmada hastalar yaklaşık 4 ay-7 yıl arasında takipte tutulmuşlar ve ciddi proktit varlığına rağmen çok iyi bir palyasyon sağlamıştır.

Koganei çalışmasında seton uygulamasının uzun süre sonuçlarını değerlendirmiştir.³⁶ Buna göre, perianal ağrının ve pireksinin hemen tüm hastalarda yok olduğunu, pü akıntısının ve hassasiyetinde %77 oranında kaybolduğunu ve genel olarak iyileşmenin %66 oranında gözlendiğini fakat %20-22 oranında da redrenajın gerektiğini bildirmiştir.³⁶

Thornton çalışmasında uzun süreli seton uygulamasının özellikle kompleks perianal Crohn fistüllerinde etkili bir tedavi yöntemi olduğunu ve fekal inkontinens üzerine kötü etki yapmadığını bildirmiştir.³⁷ Kırkkuç hastalık bu seride anal kanalın tedavi sırasında giderek kalınlaştığını bunun EAUS tarafında tespit edilmesinin mümkün olduğunu ve anal kanal fonksiyonu üzerine kötü etkisinin olmadığını da bildirmiştir.³⁷

Uzun süreli seton sonuçlarının araştırılmasında Shinozaki nin çalışması önemlidir. İkiyüzotuzdokuz hastalık bu seride hastalar beraber barsak ve anüs ameliyatı uygulananlar ve kontrol grubu olarak iki kısımda incelenmiştir. Hastaların %74'üne 2 veya daha fazla seton uygulanmış, %54'üne ise birden fazla ameliyat yapılmıştır. Seton'un drenajı takip ederek çekilmesi ilk 12 ayda %52, 24 ay sonunda ise %86 hastada gerçekleşmiştir. Seton drenin hastaların ilk grubunda 12 ay kalma oranı %10 iken, kontrol grubunda oran %37.7 olarak saptanmıştır. Hastaların %33'ünde ise seton tamamen çekildikten sonra rekürrens tespit edilmiştir. Kontinens problemi seton uygulanan hastalarda saptanmamış olup, prokterektomi ihtiyacı da duyulmamıştır. Sonuç olarak çalışmada perianal Crohn fistülünün eşzamanlı iki ameliyat gereken hastalarda kontrol grubuna göre daha kolay iyileştiği, rekürrens olasılığının bu grupta daha az olduğu böylece seton prosedürünün perianal Crohn fistüllerinde emin etkili ve sfinkter koruyucu bir tedavi yöntemi olduğu sonucuna varılmıştır.³⁸

İnfliksimab'ın tedavi edici etkisinin seçilmiş seton drenaj ile kombine edildiğinde tedavi sonucu araştırılmıştır. Yirmi dokuz hasta çalışmaya katılmış, ortalama hastalar 3 doz (5 mg/kg) infliksimab tedavisi almıştır. Hastaların 21'i perianal fistül, 8'i rektovajinal geri kalanı da kombine fistül hastalığı olarak tespit edilmiştir. Perianal fistülü olan hastaların %67'si 9 aylık sürede tam cevap vererek tedavi olurken, relaps yaşayan 14 hastadan 4 tanesi ve 9 ayın sonunda da hepsi tedaviye tam cevap verdiği gözlenmiştir. Parsiyel cevap veren hasta oranı %19 olarak bildirilmiştir. Nedeni yetersiz drenaj ya da infliksimab tedavisine bağımlılık (yani 6-8

haftada tekrar eden dozlara olan ihtiyaç) olarak bildirilmektedir. Hastaların %14'ünde cevap saptanmamıştır. Hastaların hemen yarısında infüzyon öncesinde enfeksiyonun eliminasyonu için seton dren kullanılmıştır. Rektovajinal fistüllü 8 hastanın 1 inde tam cevap 5'inde ise parsiyel cevap alınmıştır. İki hasta tedaviye cevap vermemiştir. Kombine fistülü olan hiçbir hastada tam cevap alınmamıştır. Beş rektovajinal fistülü olan hasta idame dozda immünoşüpresif ilaç almaya devam ederken, 2 hastada da infüzyon öncesinde seton drenaj gerekli olmuştur. Sonuç olarak seçilmiş seton uygulaması eğer infliksimab tedavisi ile birleştirilir idame tedavisi olarak immünoşüpresifler kullanılır ise hastaların %67'sinde tam iyileşme 519'unda da parsiyel iyileşme olacağı bildirilmektedir. Relaps ise tekrarlayan infüzyon ile başarılı olarak tedavi edilirken, rektovajinal fistülün beraber bulunması kötü prognostik faktör olarak ortaya konulmaktadır.³⁹

Anal stenozis

Anal stenoz perianal Crohn hastalarında hiçte az değildir. Hughes iki farklı tipte stenozis tanımlamıştır.⁸ Biri anal düz kasların spazmına bağlı meydana gelen spazmodik striktürdür ve anestezi altında ortadan kaldırılarak hastanın muayenesi yapılabilir. Diğeri ise intraluminal membran ya da ektramukozal fibrotik dokunun belirgin olduğu enfeksiyona sekonder olarak gelişmiştir. Gaita hacimlendirici ajanlar ile periodik tek parmak dilatasyonu yeterli defekasyon sağlayacak kadar anal orifis açıklığı meydana getirecektir. Dilatasyon için nadir olarak Hagar bujileri de kullanılabildiği gibi çok seçilmiş vakalarda ise lateral internal sfinkterotomi endikasyonu olabilir. İleri derecede uzun anal stiktürler ciddi proktitis ile beraber olabilir. Bu durum ise hastayı prokterektomiye götürebilir.

Anorektal apseler

Sık olarak Crohn hastalarında gözlenir (%28–62). İskioanal apse formu %70 sıklıkla fistül oluşumu ile beraberdir. Transsfinkterik fistül tipi en sık olarak karşılaşılandır (%29–47). Tedavide insizyon ve drenaj yapılmalıdır ve insizyon küçük olarak oluşturulmalıdır. Bu apselerin daha az bir kısmı at nalı tipindedir. İnsizyon ve drenajdan sonra bir 5–7 F Pezzer sonda ile drenaj yapılmalı ve dren uzun süre kalmalıdır. Tedaviden sonra bile hastaların %31–44'ünde apsenin tekrarladığı görülebilir.

Rektovajinal fistül

Spontan olarak Crohn hastalığında rektovajinal fistül görülme olasılığı %3.5–23 arasındadır. Tedavisi Crohn hastalığının şiddeti ile alakalıdır. Rektumda inflamasyon ve minimal belirtiler olması durumunda tedavi gerekmezken, şiddetli hastalıkta prokterektomi gerekebilir.¹⁶ Bazen rektal hastalık olsa da fistülün tedavisi için lokal cerrahi girişim ile fistülün kapatılması ile beraber diversiyon yapılan hastalarda da iyileşmenin görüldüğü bildirilmiştir.³² Scott çalışmasında 67 kadın perianal Crohn'lu hastada vajinal fistülün birden fazla yan etkiyi saklayabileceğini bildirmiştir.⁴⁰ Rektovajinal fistülün başarılı kapatılması için en uygun yöntem transvajinal ilerletme flepi olarak bildirilmiştir. Ancak rektal inflamasyon cerrahi öncesinde kontrol altına alınmalıdır.

Tedavi yöntemleri

Bilindiği gibi Crohn hastalığının tedavi edilmesi son derece zor hatta olanaksızdır. Tedavi amacı olarak hasta yaşam kalitesinin katlanılabilir olarak tutulması anlaşılmalıdır. Genel olarak perianal Crohn hastalığının tedavisinde amaç perianal sepsis varlığını araştırmak ve gerekiyorsa ortadan kaldırmaya çalışmaktır. Bulgu vermeyen lezyonlar için aktif rektal inflamasyon var ise cerrahi tedaviden kaçınılmalıdır. Fakat her iki tip tedavi yöntemin de kullanım gereksinimi unutulmamalıdır. Tedavide nihai amaç en az inkontinens riski yaratarak ve prokterektomiden mümkün olduğunca kaçınarak bulguların tedavi edilebilmesidir. Bazı genel prensipler hemen tüm perianal bölge hastalıkları için uygulanmalıdır.

Bunlar;

1. Diarenin medikal yollardan önlenmesi perineal bulguları en aza indirecektir.
2. Perineal lezyonla beraber görülen kaşıntı ya da ağrı barsak temizliği ile azalır. Bu nedenle böyle hastalara oturma banyosu ya da duş banyosu önerilmelidir.
3. Baz krem kullanımı perianal maserasyonu önleyecektir.

Medikal tedavi yaklaşımları arasında çok seçenek bulunur. Steroidler, sulfasalazin, 5-ASA, antibiyotikler (metronidazol, ciprofloksasin vs), immünosüpresif ajanlar (6-MP, azatiopürin, metotreksat vs) ve barsak istirahati ile parenteral beslenme bu seçeneklerden bazılarıdır. Fakat bilinmelidir ki ne başlangıç bulguları ve şiddeti ne de tedaviden sonra semptomların kesilmesi tedavinin ideal olduğunu göstermemektedir.

Primer perianal Crohn hastalığının tedavisi için normal olarak Crohn hastalığında kullanılan tedavi yolları kullanılmaktadır. Sulfasalazin ve 5-ASA (aminosalisilik asit) formülasyonunun bir faydası bildirilmemektedir. Steroidler için ise perianal inflamatuvar lezyonlar ve beraberinde barsak inflamasyonu için faydalı olabileceği de bildirilmektedir. Sfinkter mekanizmasının bulunduğu bölgeye lokal steroid enjeksiyonları ülserasyonlu perianal lezyonlardan kaynaklanan ağrıyı azaltacaktır. Rektal inflamasyon üzerine de glukokortikoid lavmanların ve suppozituarlarının iyileştirici etkileri bildirilmiştir.²⁷ Bazı çalışmalar 6 merkaptopürin tedavisi ve azatiopürin tedavisinin perianal Crohn fistüllerinde iyileştirici etkisinin pleseboya göre %60 hastada etkili olduğu bildirilmektedir.^{41,42}

Antibiyotikler

Antibiyotik lokal infeksiyonun kontrolünde son derece faydalıdır. Aktivitesi tam olarak bilinmese de Crohn hastalarında ilk sırada tedavi aracıdır. Crohn hastalarında antibiyotiğin kendi antibakteriyel etkisi üzerinden mi yoksa var olan immünosüpresif etkilerinden mi etkili olmaktadır tam ortaya konulmamıştır. Ciprofloksasin (250mg) ile metronidazolün (500mg) kombinasyonu sıklıkla kullanılır.²⁴ Brandt çalışmasında metronidazolün-perianal Crohn hastalığında faydalı etkisini bildirmiştir.⁴³ Yirmi altı hastada yapılan çalışma metronidazolün tedavi etkisinin görülmesi için 12–36 ay arasında uzun kullanılmasını ve kesilir ise %100 tekrar alevlenmenin olacağını bu halde bile ortalama %28 hastada iyileştirici etkisinin olduğu bildirilmiştir. West çalışmasında perianal Crohn fistüllerinde mikroorganizmaların sıklıkla gram pozitif olduğu (cilt florasına ait) ve bu nedenle de uygun antibiyotik olarak ciprofloksasin kullanılmasının gerektiğini bildirmiştir.⁴⁴ Ciprofloksasin 12 hafta dahi kullanılsa kolonizasyon kompozisyonunda değişiklik görülmemiştir. Az sayıda kontrollü olmayan çalışmalarda antibiyotik tedavisi ile perianal Crohn hastalığında etkinliğin iyi olduğu belirtilmiştir. Fakat antibiyotiğin kesilmesinden sonra kısa sürede oluşan rekürren fistüller Crohn hastalarında gözlenmiştir. Böylece antibiyotik tedavisinin 3–4 ay boyunca doz azaltılarak kesilmesi gereği güçlü bir kabul görmüştür. Fakat sonunda uzun süre kullanılan antibiyotikler ile direnç gelişen mikroorganizmalar ve fistülün iyileşmesinde kayda değer bir adımın olmaması sonucu ile karşılaşmıştır.⁴⁴

Metronidazol 20 mg/kg dozunda (ortalama 1000–1500 mg/gün/doz) kullanımı ile başlanmalıdır. Yan etkileri ağızda metalik tat, periferik nöropati, parestezidir. Yan etkiler şiddetli olur ise doz azaltılmalıdır. Bernstein çalışmasında metronidazol ile tedavi uygulanan hemen tüm hastalarda ağrı ve hassasiyetin kaybolduğunu, %55 hastada tam iyileşme olduğunu ve tedavini bunun için ortalama 6–8 hafta sürmesinin gereğini bildirmiştir.⁴⁵

Azatiopürin (AZA) ve 6-merkaptopürin (6-MP)

Bu ilaçların perianal Crohn hastalığında kullanılmasıyla ilgili olarak bir meta analiz ve 5 plasebo kontrollü araştırmada fistülün kapanma oranının %54, plaseboda ise bu oranın %24 olduğu bildirilmiştir.⁴⁶ Tedavi süresinin 17 haftadan daha uzun sürmesi ise tedavinin aktif hastalığa karşı daha etkili cevap vermesini sağladığı da aynı çalışmada bildirilmiştir. 1985 ve 1991 de yayınlanan iki kontrolsüz çalışma ki ortalama 40 hasta üzerinde gösterilmiştir, fistül kapanma oranlarını %37, %23 ve iyileşme oranlarını da %27 ve %40 olarak bildirilmiştir. AZA için 2–2.5

mg/kg, 6-MP için ise 1.5mg/kg dozunda 3.1–4.5 ay arasında kullanımı öngörülmektedir.^{47,48} Bir başka kontrolsüz çalışmada AZA'nın intravenöz olarak kullanılmasının sonunda fistülde kapanma oranının %54'lerde olduğu, ama kontrollü yapılan AZA çalışmasında da başlangıçta intravenöz olarak AZA yüklemesi olsa veya olmasa da 12, 16 hafta süresince kullanımdan sonra hemen aynı kapanma sonuçlarının alınabileceği gösterilmiştir.^{49,50}

Cyclosporine (siklosporin)

Oral kullanımının perianal fistül iyileşmesi üzerine etkisi gösterilmemiştir.⁵¹ En iyi kullanım sonuçları başlangıçta yüksek dozda (4mg/kg) ve intravenöz olarak kullanımla olduğu bildirilmiştir. Devamında ise oral dozun 6–8mg/kg olarak belirlenmesinin gereği açıklanmıştır. Üç adet kontrolsüz çalışma bize bu uygulama koşullarında fistüllerde kapanma ve iyileşme oranlarının 7–8 gün içerisinde %80'den fazla olduğunu bildirmektedir.⁵²⁻⁵⁴ Oral idame tedavisi sırasında fistüldeki iyileşmenin idame ettirildiği, relapsların ise ilaç kesilmesiyle sık olduğu çalışmalarda bildirilmiştir. Ayrıca perianal Crohn fistüllerinde siklosporin kullanımı ile %44'lük kapanma oranı ve %36'lık relaps oranı edilebilmektedir. 6-merkaptopürin ve azatiopürinin aynı amaçla kullanımı sonunda ise kapanma oranının %31–75 arasında olduğu ve metotreksat kullanımı sonunda ise %50 oranında kapanma olduğu çalışmalarda gösterilmiştir.^{11,53}

Methotrexate (metotreksat)

Retrospektif bir genel değerlendirmedeki 16 Crohn fistülü olan hastada, metotreksat tedavisinden sonra fistül kapanma oranının %25, iyileşmenin ise %31 olarak gerçekleştiği belirtilmiştir.⁵⁵ Bununla birlikte ilaç kesilmesi sonrasında relaps oldukça fazla olarak tespit edildiği bildirilmektedir.⁵⁵

Infliximab (infliksimab)

Bu ilaç insan chimeric TNF alfa monoklonal antikorudur. Fistüllü 94 hasta üzerinde yapılan randomize kontrollü bir çalışma sonucuna göre, ortalama cevap elde etme süresi 2 hafta olup bu sürede fistülde kapanma oranı ise %46 olarak bulunmuştur. Oysa plasebo kullanan hastada bu oran %13 olarak bulunmuştur. İyileşme oranı ise infliksimab ve plasebo kullananlarda sırasıyla %16 ve %13 olarak bildirilmiştir. Çalışmada iki farklı dozda (5 ve 10 mg/kg) ilaç test edilmiştir. Düşük doz yüksek cevap oranıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Birlikte uygulanan tedaviler dikkate alınmadan (örneğin, beraber AZA veya 6-MP kullanımı olsun ya da olmasın) oldukça kuvvetli bir tedavi söz konusu olduğu bildirilmiştir. Fakat bu iyi tedavi yolu hastaların çoğunda devam ettirilememiştir. Hastaların %60'ında son infüzyondan sonra 4 ay içinde kapanan fistülde relaps görülmüş ve %90'nında da 12 hafta sonra relaps ortaya çıkmıştır.⁵⁶ Ortalama cevap süresi 3 ay olarak bildirilmiştir.^{56,57} Rutgeerts çalışmasında perianal fistüller için infliksimab (anti tümör nekroz faktör antikor) kullanımının standart tedaviye dirençli olanlarda iyi sonuç verdiğini göstermiştir. İnfliksimab'a ortalama 12 hafta süre ile kullanımı önerilmektedir. %46 oranında fistüllerde tam kapanmanın olduğu bildirilmiştir. Araştırmacı bu tür fistüllerin kapanmasının ardındaki tedavi yöntemi için erken davranmak ve immünosüpresifler ya da infliksimab kullanılması olduğuna inandığını bildirmektedir.²⁴ Mc Namara çalışmasında infliksimab'ın fistüllerde 5mg/kg dozunda ortalama 2–6 hafta süreyle kullanıldığında %70 oranında iyileşme meydana getirdiğini bildirmiştir.⁵⁸ İnfliksimab tedavisinin idame halinde devam etmesinin alevlenmelerde kullanılan azatiopürin gibi immünosüpre-sanlardan daha etkili olduğu bu çalışmada ortaya konulmuştur.

Thalidomide (Talidomit)

Ortalama 100–300mg/gün dozunda perianal Crohn fistüllerinde birkaç hafta gibi nispeten kısa sürede kapanma ve iyileşme iki kontrollü olmayan çalışmada bildirilmiştir.^{59,60}

Hiperbarik oksijen

Bir başka tedavi yolu olarak hiperbarik oksijen uygulaması çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir. Hiperbarik oksijen uygulaması sonunda doku oksijenasyonunun düzenlenmesi ve yara iyileşme sürecinin görüldüğü dokularda hücresel ortamı restore etmektedir. Hiperbarik oksijen tedavisi daha önceden kullanılan tüm ilaçlara cevap vermeyen perianal Crohn hastalığında da kullanılmıştır. Bu çalışmaların sonunda iyileşmenin %35–45 arasında olduğu tespit edilmiştir.^{57,61,62}

İlaçların etkileri ve güvenliği

Kullanılan her ilaç bir exper tarafından uygun endikasyonlarda kullanılması gerekir. Buna rağmen ilaçların kullanım şekil ve süreleri ile alakalı olarak bazı yan etkileri görülür. Metronidazolün uzun süreli ve yüksek dozda kullanılması yan etkisini meydana çıkarır. Bazı durumlarda bu yan etki ilaç etkisinin de önüne geçebilir. En sık olarak periferik nöropatiye bağlı olarak meydana gelen parestezilerdir. Ortalama hastaların 1/2'sinde meydana çıkar. Ağızda metalik tat ve gastrointestinal bulgular ilacın diğer yan etkileridir. Fakat bunların hemen hepsi geri dönüşlüdür ve ilaç kesildiğinde düzelir. Maalesef yan etkiler doz ile direkt olarak alakalıdır. Doz azaltıldığında yan etkilerin bir kısmı ya da şiddeti azalacaktır. Fakat bu kez de hastalığın şiddeti artar. Bu yan etkiler nedeniyle bir çalışmada hastanın ilacı kesme oranının %23–25 civarında olduğu belirtilmiştir.⁴³

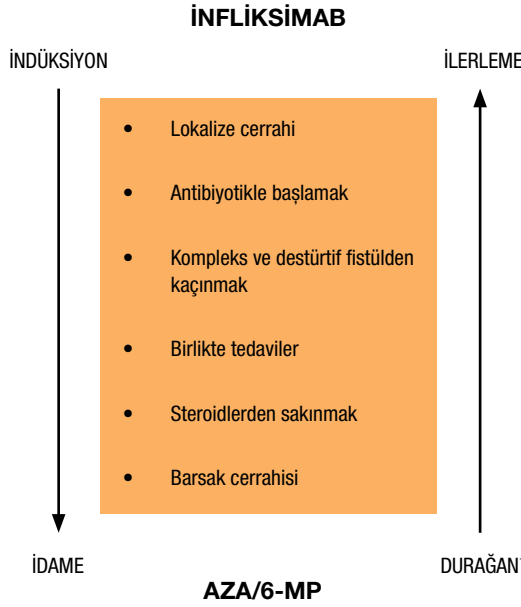
Siklosporinin yan etkileri ise başağrısı (%50), parestezi (%26), hipertrikozis (%13), hipertansiyon (%11), tremor (%7), renal yetmezlik (%6), oportunistik infeksiyon (%3), gingival hiperplazi (%2), tutanak (%1) ve nadiren de anafilaksi bildirilmiştir. Önemli bir konu ise siklosporinin uzun süreli ve yüksek dozda kullanımının renal yetmezlik yaptığı bilinmesidir. Infeksiyon ve malignite ise üzerinde durulacak diğer önemli yan etkileridir.⁶³

Talidomit kullanımı sırasında meydana gelen yan etkiler doza bağlıdır. Yan etki önlenmesi için dozun 50–100 mg/gün doz civarında olması önerilir. En sık karşılaşılan yan etkiler sedasyon, periferik nöropati, ödem ve dermatittir. Bunların sıklıkla geçici olduğu da bilinmektedir.^{59,60}

Uzun süreli 6-MP kullanımına bağlı olarak meydana çıkabilen yan etki ortalama %15'tir. Bunlar sıklık sırasına göre infeksiyon, pankreatitis, kemik iliği depresyonu, alerjik reaksiyon ve hepatittir. Yan etkisi nedeniyle hastaların ortalama %9'unda tedavi kesilmektedir.⁴⁶ AZA ve 6-MP ile uzun süre tedavi olanlarda malignite gelişme riskinin %3–4 olduğu da bilinmektedir. Bu oran az olarak görülmemelidir. Normal popülasyonla karşılaştırılınca risk istatistiki olarak yüksektir. Sıklıkla görülen malignite cinsi ise lenfomadır.^{64,65}

İnfliksımab tedavisinin devamı süresinde karşılaşılan yan etkileri apse, üst solunum yolu infeksiyonu ve yorgunluk olarak bilinmektedir. İnfliksımab ile alakalı durumlar arasında anti çift sarmal DNA antikorları, insan antichimeric antikorları akut infüzyon reaksiyonları ve lenfoma meydana gelmesi bulunmaktadır.⁶⁶ Uzun aralardan sonra (2–4 yıl) tekrar infliksımab tedavisinin hastaya uygulanması ile karşımıza çıkabilecek bir yan etki de gecikmiş hipersensitivite ve serum hastalığıdır.⁶⁶

Metotreksat (MTX) ile ilgili yan etkiler psoriasis, romatoid artrit gibi otoimmün hastalıklarda düşük dozlarda kullanılırken de ortaya çıkabilen diare, mukozitis, baş ağrısı, hipersensitivite, santral sinir sistemi etkilenmesi, pnömonitis, kemik iliği süpresyonu, hepatik fibrozis ya da sirozis ve lenfomadır.⁶³ Crohn hastalığı nedeni ile uygulanan MTX tedavisi yan etkiler nedeniyle ortalama %17 hastada kesilmesi gerekmektedir. Nedenleri arasında serum aminotransferaz seviyesinin yükselmesi veya bulantı kusmanın şiddeti gelmektedir. Uzun süreli küçük doz (15 mg/hafta) MTX in 40 hafta kadar uygulanabileceği bildirilmişse de bu kez de kronik karaciğer hastalığı meydana gelme riski artmaktadır.⁶⁷ Egan ve Sandborn perianal Crohn hastalığında medikal tedaviyi aşağıdaki biçimde özetlemiştir.⁶⁸ Geleneksel olarak tedavi eden doktor metronidazol gibi bir antibiyotik ile Crohn fistüllü hastaya ilk yaklaşımda bulunmalıdır. Fakat bu yaklaşımı kanıt düzeyinde doğrulayacak kontrollü çalışma yoktur. İnfliksımab 5mg/kg dozunda Birinci, ikinci ve altıncı haftada uygulanabilir. AZA (2–2.5mg/kg) ya da 6-MP 1.5mg/kg dozda uygulanabilecek ilaçlardır. Bunlar aktif fistüllü Crohn hastalarında en iyi tedavi sonuçları ile beraberdir. Son plasebo kontrollü tacrolimus çalışmasında fistülün tam olarak kapanmasında aktif tedavi yöntemleri



Şekil 4. İlaçlar ve Crohn hastalığında kullanım yaklaşımları.¹

ile arasında bir fark bulunmamışken takrolimus ile daha fazla fistülün plaseboya oranla iyileştiği gösterilmiştir. Böylece infliksimab ile beraber AZA ve 6-MP tedavisine cevap vermeyen perianal Crohn fistüllerinde tacrolimus potansiyel tedavi ilacıdır. ACCENT II çalışmasında infliksimab infüzyonu ile başlanan perianal Crohn fistüllü hastalarda, %67 hasta 5mg/kg başlangıç infüzyon dozundaki ilaca olumlu cevap vermiştir. Araştırma idame tedavisi anlamında 8 haftada bir infliksimab ve plaseboyu karşılaştırmak üzere tekrar randomize edilmiştir. Cevabın artık görülmemesi plasebo ile 14. haftada ortaya çıkarken infliksimab tedavisinde bu zaman 40 haftadan da ileridedir ve sonuç istatistiki olarak anlamlıdır. Böylece tedavi çalışmasından çıkarım, persistan veya rekürrent fistülü olan perianal Crohn hastaları için başlangıç 3 doz infüzyon ile infliksimab ve 8 haftalık intervaller ile idame tedavisi şeklinde olmuştur.⁶⁹

ÜLSERATİF PROKTİTİS

Yeni teşhis edilen ülseratif kolit (ÜK) vakalarının büyük bir kısmı ya sol taraf ÜK ya da distal kolon ÜK'i şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bunun nedeni tam olarak açıklığa kavuşmuş değildir. Ülseratif proktosigmoiditis ortalama olarak %2–75 oranında görüldüğü bildirilmektedir.⁷⁰ Hastalık sıklıkla 15–25 yaş arasında pik insidensini yapmaktadır. Daha sıklıkla ilerlemiş toplumlarda ortaya çıkan ÜK, için genetik ve ailesel predispozisyon da iyi detaylandırılmıştır.

Ülseratif proktitis (ÜP) ise 1965-1983 yılları arasına bakıldığında toplumda prevalansının arttığını söylemek doğrudur. Ekbom bu artışın 3 kat olduğunu bildirmektedir.⁷¹ Bu artışın nedeni araştırmalar sonunda da bir noktayı göstermemiştir. Bazı varsayımlar, belli bir inflamatuvar barsak hastalığının hemen ortaya çıkması olarak değerlendirilebilir. ÜP'in demografisi ile ÜK'in ki birbirinin aynası gibidir. Yahudiler ve beyazlarda ki etkilenme oranı daha yüksektir. Her iki cinste aynı oranda etkilenmekte ve azınlıklar belki daha fazla etkilenmektedirler. Sigara içiciliği koruyucu bir etki olarak ÜK'li hastalar için bildirilse bile bu durum doz bağımlıdır. Sigarayı bırakan bir kişi hiç içmeye oranla %50 daha risklidir. Apendektomiye giden kişilerde de ÜK'in sıklığında bir azalma bilinmektedir.⁷²

Proktitis rektumda bir inflamasyonu bize anlatır. Rektal kanama, defekasyona zorlanma ve tenesmus sıklıkla görülen bulgulardır. Bu hastalığın tanısının konulması bulgu ve belirtileri kapalı olduğu için biraz zordur. Fakat ÜP'i de ÜK ten ayırt etmek de zor olabilir. Yukarıda sayılan

Tablo 3. Ülseratif proktitisin ayırıcı tanısı.

İnfeksiyon Enteroinvazif bakteri Citomegalovirus Seksüel geçen hastalıklar
Medikasyon Non-steroid antiinflatuar hastalıklar Barsak hazırlığı
Vasküler yara Vaskülit İskemi
Radyasyon Radyasyon proktitisi
Motilite hastalıkları Soliter rektal ülser sendromu Sterkoral ülser
İnflamatuvar barsak hastalıkları Ülseratif Proktitis/Colitis Crohn hastalığı
Cerrahi Diversiyon proktitisi/colitisi

bulgulara ek olarak hastalarda diare ve sonunda da kabızlık ortaya çıkabilmektedir. Kabızlık ÜP te ÜK e göre daha sıktır. Bunun nedeni etkilenen rektum segmentinde meydana gelen spazmın sonucu olarak değerlendirilir. ÜP'in en belirgin bulgusu kan veya hemoccult pozitif gaitanın varlığıdır. Perianal dermatit olabilir fakat sistemik bulgular ateş gibi ender olarak tespit edilir.⁷³ Hastalığı tanıtıcı bulgular o kadar siliktir ki bu nedenle ÜP'in ayırıcı tanısı önemlidir (Tablo 3). GIS infeksiyonları, soliter rektal ülser, vasküler hasarlar, diversiyon proktitisi, neoplazmlar ve iatrojenik durumlar ayırıcı tanıda irdelenmelidir.⁷⁴

Tanı genellikle rektoskop ya da sigmoidoskopi ile konulabilir. Kolonoskopi bazen gerekli olacaktır. Baryumlu grafiler tanı açısından daha çok proksimal tip hastalığın tanısında faydalıdır. Serolojik tahliller için perinukleer antinötrofilik antikor (p-ANCA) ve anti-Saccharomyces cerevesiae antikoru (ASCA) indeterminan kolit için tanıda faydalı olabilir.⁷⁴ P-ANCA sıklıkla ÜK'li hastalarda %80 oranında bulunurken ASCA daha sıklıkla Crohn lu hastalarda tespit edilmektedir. Bu antikorlar kollajen kolit, bakteriel diare ve çeşitli barsak hastalıklarında da yüksek olarak bulunabilir. ÜP'in endoskopik olarak karakteristikleri, barsak mukozasında ödem, eritem, çabuk kanamaya meyil (friabilite) ve vasküler belirginliğin kaybolmasıdır. Kendiliğinden rektal kanama, mukopürülen eksuda ve ülserasyon da gözlenebilir. Endoskopik bulgular etkilenen bölge ve rektum ile sınırlıdır. Histolojik olarak mukozal yapı yıkılmıştır. İnflamatuvar birikimler, musin azlığı ve kript apseleri görülebilen bulgulardır.

Etiyoloji

Bu sıralarda ÜK'li hastaların epidemiyolojisini anlamak için veriler eksik olarak bulunmaktadır. Dağılım ve hastalığın özellikleri hakkında bilgiler yetersizdir. ÜK ile ilgili çalışmalar zordur. Zira orta derecede ciddi vakalar gözden kaçabilmektedir. Buna karşılık ciddi vakalar merkezlere sevk edilmektedir. Hastalık insidens oranı olarak coğrafi bölgeler arasında da fark göstermektedir. ABD de yapılan çalışmalarda sıklık 15/100.000 kişi olarak bildirilmekte, yaş sıklığı ise genellikle bimodal görünüm sunmaktadır. ÜP açısından bakılınca hemen aynı patojenik faktörün etkili olduğu görülmektedir. Bu faktör çevresel etki ya da infeksiyöz olabilir

Tablo 4. Ülseratif kolit aklarının ciddiyetinin değerlendirilmesinde kullanılan klinik veriler.

Bulgular	Atakların ciddiyeti	
	Ciddi	Orta derecede
Diare	>6 defekasyon/gün	<4 defekasyon/gün
Gaitada kan	Çok miktarda	Az miktarda
Ateş	>38 C (geceleri)	Yok
Taşikardi	>90 atım/dk	Yok
Anemi	Hb. normalin %75'inden az	Yok
Sedim'in yükselmesi	>30mm/saat veya fazla	Normal

genetik olarak yatkın bir kişide immün disregülasyona neden olacaktır. ÜP'li fakat ÜK gelişmemiş hastalarda etiopatogenetik süreç açık değildir. İnflamatuvar barsak hastalığı için genetik yatkınlığı olmayan veya immünitenin neden olduğu mukozal hasarı olmayan hastalarda ÜP meydana gelebilir. ÜP'li hastalarda gidişat ve belirtiler açık değildir. ÜP %30–50 oranında ÜK'e gidişat gösterebilir. Relaps ise ortalama olarak %47–86 arasında meydana gelmektedir. ÜP ile ÜK arasındaki en önemli fark malignite gelişmesi yönündendir. ÜP'li hastada durum eğer ÜK'e doğru gidiş göstermez ise kanser görülme riski inflamatuvar barsak hastalığı olmayan kişilerin riskine eşittir.⁷⁵ İnanılan odur ki inflamatuvar barsak hastalığı çevresel faktörlerden son derece etkilenmektedir, hatta genetik yatkınlık olsa bile çevresel faktör tetikleyici olabilir. Ülseratif kolit ve ailesel agregasyon yıllardan beri bilinmektedir. Fakat bu durum mendelian bir karakter göstermez. Herhangi bir genetik yatkınlık sosyal faktörlerden (diyet, sigara içiciliği, oral kon-traseptif kullanma gibi) etkilenir.

İnflamatuvar barsak hastalığı sırasında lamina propriaya nötrofil akımı olacaktır. Bir kez bu durum olunca, antikorlar ve C36 kompleman komponenti tarafından opsonize edilen bakterilere bağlanır. Bir kere bu bağlanma olduğunda, nötrofil metabolizması dramatik olarak artar, bakteriler ve kaplanmış faktörler sindirilir. ÜK'li hastaların %75'inden fazlası p-ANCA'nın varlığını göstermektedir. Bu antikorun varlığı aktif hastalığı göstermez. Bu durum bir epifenomen olarak kabul edilmelidir. Ülseratif kolitin bir immünolojik yani otoimmün bir hastalık olmadığı bildirilmiştir. Ayrıca herhangi bir immünolojik bozukluğun da ÜK'in primer nedeni olmadığı da bildirilmiştir.⁷⁶ Buna rağmen immün sistem kronik ÜK patolojisinde önemli bir mediatör role sahiptir. Klinik olarak hastalığın şiddeti intestinal lezyonlarda var olan immün hücrelerin çokluğu ile değerlendirilir ve hastalığın ekstraintestinal bulguları da immün kompleks hastalığını yansıtmaktadır. Böylece immünsüpresif ilaçlar aktivasyon faktörlerinin salınmasını önler ve hastalığın kontrolünde önemlidir.

ÜK'in alevlenmeler ve sönmeler halinde seyreden bir klinik yapısı vardır. Düşük derecede aktif hastalıktan fulminan kolite kadar geniş bir yelpaze içerisinde karşımıza çıkabilir. Rektum hemen daima iştirak etmektedir. Prokto kolit halinde tutulması sık olarak bulunur. İleumda veya ince barsaklarda tutulum olmaz. Yalnız "backwash ileitis" tarzında ileumda geçici olarak inflamasyon meydana gelmesi olabilir.

Hastalığın ciddiyeti

Bu durumdan duruma farklı olarak karşımıza çıkar. Yıllardır hastalık aktivite derecesini klinik bulgular ışığında değerlendirmek için Truelove and Witts kriterleri kullanılmıştır (Tablo 4).

Yapılan çalışmalarda fekal calprotectin tespiti, Indium 1110 ile işaretli granülosit ekskresyonunun tespiti, histolojik ve endoskopik bulguların korele edildiği en iyi testlerdendir, fakat pahalıdır. Bu protein bir kalsiyum bağlayıcı proteindir. Feçes ve plazmaya geçmiş hali ELISA testi ile kolayca tespit edilir. Protein PMN'lerin, granülosit ve makrofajların sitozolünde bulunur.⁷⁷ Hastalığın histolojik aktivitesi endoskopik olarak tespit edilerek gradelenir. Bunun sonuna kalprotectin ile bu grade'ler arasında çok yakın alakanın olduğu bildirilmiştir.⁷⁸ Hastalığın

Tablo 5. Ülseratif kolit aktivitesini belirleyen skorlama sistemi.

Gaita sıklığı 0= normal sayıda hasta dışkılaması 1= normalden 1-2 dışkılama fazla 2= normalden 3-4 dışkılama fazla 3= normalden 5 ve daha fazla dışkılama
Rektal Kanama 0= kanama yok 1= gaita üzerinde kan lekeleri, yarıdan az dışkılamada 2= aşıkâr kanlı gaita, hemen tüm dışkılamada 3= yalnız kan dışkılama
Fleksibl rektosigmoidoskopi bulguları 0= normal yada inaktif hastalık 1= hafif (ılımlı) hastalık (eritem, silinmiş vasküler patern, friabilite ve erezyon) 2= orta derecede hastalık (belirgin eritem, vasküler paternin kayıp olması, friabilite ve erozyon) 3= ciddi hastalık, (kendiliğinden kanama, ülserasyon)
Doktorun genel değerlendirmesi 0= normal 1= hafif hastalık 2= orta şiddette hastalık 3= ciddi hastalık
0= bulgu yok, hasta iyi hissediyor 1= hafif-orta ciddiyette bulgular, hasta hafif derecede anormal 2= daha ciddi anormalliklerin görülmesi, 3= bulgular ile hasta muhtemelen kortikosteroid tedavisine ihtiyaç duymaktadır

aktivasyonu başka hematolojik parametreler kullanılarak da elde edilebilir. Bunlar hemoglobin, sedimentasyon hızı, C-reaktif protein, trombosit sayısı ve serum albumini ölçümleridir. Ayrıca bir başka kullanışlı metod olarak Schroeder ve Mayo klinik tarafından bildirilmiş bir başka aktivite indeksi kullanmakta mümkündür (Tablo 5).⁷⁹

Tedavi

Böyle bir hasta için tedavi edici unsurların aşağıdaki karakteristikleri taşıması beklenir.

- Hızlı etki etmelidir.
- Yan etkileri sınırlı olmalıdır.
- Uzun süreli remisyon elde etmek mümkün olmalıdır.
- Hasta tarafından iyi bir şekilde kabul görmelidir.
- Maliyeti düşük olmalıdır.

Topikal 5-aminosalisilik asit (5-ASA) bu gereksinimleri karşılayacak bir tedavi yoludur. Özellikle ÜP için başlangıç tedavisi olarak değerlendirilir.⁸⁰ Topikal steroid tedavisi salisilata rezistan veya tolere edemeyen hastalarda uygulanmalıdır. Salisilatların dozu tedavi değişikliği yapılmadan önce tedrici olarak arttırılsa bile bu artışın fayda getirdiğine dair bir kanıt yoktur. Kombinasyon tedavisi de böyle tek ajan ile yapılan tedavilere cevap vermeyen hastalar için uygundur. Refrakter hastalar için immünosüpresif tedavi ya da cerrahi uygulanması gerekebilir. Fakat bu kısım hastalar ÜP'li popülasyon arasında azdır.

Akut proktitin tek ilaçla tedavisi

Tek ajanla proktitin tedavisi 1950'den beri kullanılmaktadır. Topikal kortikosteroidler bu amaçla kullanılmışlardır. Etkileri plasebodan üstündür.⁸¹ Yeni kullanımda olan topikal etkili kortikosteroidler ise (budesonide, tixocortol, beclomethasone vs) sistemik biyoyararlanımı az ve yan etkileri de azdır.⁸² Hızlı metabolize olan steroid enemalar distal ÜK ve ÜP için remisyon sağlamada etkili olarak kullanılır. Çeşitli çalışmalar bunların etki ve yan etkilerini değerlendirmektedir. Budesonid için yapılan çalışmada etkisinin plasebodan fazla ve yan etkisinin de %90 hastada ACTH'yı yükseltmeye neden olacak derecede olmadığı ve tedavinin 6 hafta boyunca güvenle kullanılabileceği bildirilmiştir.⁸³ Beklametazon ile yapılan bir çalışmada topikal etkisinin prednizolon kadar olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda hızlı metabolize olan steroidlerin emin ve konvansiyonel glukokortikoid lavmanlar kadar etkili olduğuda bildirilmiştir.⁸⁴

Aminosalisilatlar

Bunlar topikal olarak distal ÜK ve ÜP için etkilidir. Aynı zamanda sistemik olarak etki göstermediklerinde yan etkileri de azdır. Ortalama günde 1–4 g kadar kullanımları tolere edilebilir. Intolerans hastanın rektal kompliansında bir anormallik var ise rahatsızlık ve uyumsuzluk şeklinde kendini gösterir. Bu nedenledir ki topikal lavman tedavileri her zaman hastalar için itici gelmiştir.

Mesalamin (bir 5-ASA cinsidir) köpük ya da lavmanları rektumda 20 cm'e hatta splenik fleksura ya da transvers kolonun distaline kadar ulaşabilir ve etki gösterirler. 5-ASA lar arasında birbirlerine üstünlükleri hemen hiç yoktur. Kullanım şekilleri farklıdır. Örneğin ABD'de 5-ASA lavmanları kolay uygulanır ve sol kolona kadar ulaşabilmektedir, fakat hastalar komplians problemi nedeni ile bazen kullanımının zor olduğunu bildirmiştir. Benzer etkinliklerine rağmen distal ÜK ve ÜP vakalarında gerçek topikal 5-ASA formülasyonu tercih edilir. Mesalamin jel lavmanlar hemen aynı etkiyi gösterse de köpük formlarına tercih edilirler. Bir de hasta tercihinde kullanım kolaylığı ön plandadır. Örneğin 5-ASA lavman ve suppozitoarları söz konusu olunca etkileri aynı olmasına rağmen hasta kullanım kolaylığı nedeni ile suppozitoar formu tercih etmektedir. Yine çalışmalarda hastaların kullanım kolaylığı nedeni ile yavaş salınım gösteren 5-ASA preparatını kullanmaya meyilli olduğu bildirilmiştir. Aslında etkiler arasında fark olmasına rağmen yavaş salınan suppozitoar kullanmanın faydaları; ihtiyaç duyulan suppozitoar sayısında açık ve önemli bir azlık olması, erken suppozituar atılımı oranında azalma ve artmış tolere edilebilme olarak bildirilmiştir.^{85,86}

Topikal aminosalisilatlar ÜP tedavisinde topikal steroidlerden daha uygun tedavi araçlarıdır. Kullanımları ÜP'li hastada kanama ve mukus çıkarılmasını azaltmaktadır. Çalışmalarda mesalamin suppozitoarlarının topikal steroid preparatlarından daha etkili olduğu tespit edilmiştir.^{90,91} Aminosalisilat topikal ilaçlarının etkisi özellikle klinik ve endoskopik bulgularda meydana gelen iyileşmenin bariz olarak kortikosteroidlerden daha iyi olduğu metaanaliz çalışmasında bildirilmiştir.⁹² Çalışmalar sonunda aminosalisilik asit preparatlarının özellikle ÜP ve proktosigmoiditis vakalarında hızlı metabolize olan steroid preparatlarından biraz daha üstün etkili oldukları rapor edilmiştir.⁹³ Topikal tedavi oral alımından daha kolay ve faydalı olarak bildirilmiştir (Tablo 6). Keza yan etki potansiyeli bakımından oral formların iki kat daha fazla potansiyeli olduğu da ortaya konmuştur. Baş ağrısı, bulantı, diare, karın ağrısı en sık karşılaşılan yan etkiler olduğu gösterilmiştir.^{88,89}

Akut ÜP'te kombinasyon tedavisi

Raporlar topikal ve oral aminosalisilat kombinasyonu ya da topikal aminosalisilat ile steroid kombinasyonunun distal ÜK tedavisinde tek ilaçlı tedaviden daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Kombine tedavide ortalama %89 oranında remisyon sağlanırken tek rektal ya da oral aminosalisilat tedavisi ile bu oranlar genellikle %50–60 olarak bildirilmiştir.⁸⁸ Benzer bir çalışmada topikal beklometazon ile topikal 5-ASA lavman uygulaması sonunda 4 hafta içinde %100'lük bir histolojik iyileşme bildirilmiştir.⁹³

Tablo 6. Topikal ve oral 5-ASA uygulaması sonuçları klinik etkinliği.⁷³

Araştırmacı	Ülseratif proktit ve distal ÜK tedavisi			Sonuç
	Çalışma biçimi	Tedavi 1	Tedavi 2	
Gionchetti ⁸⁷	Randomize, N = 58	Mesalazine tablet 800 mg PO t.i.d	Mesalazine supp.	Supp. ile daha iyi etki (klinik remisyon 2hf %62 karşı %21, p<0.001, 4 hf.da %89'a karşılık %41, p<0.001)
Safdi ⁸⁸	Randomize, n= 60 Çok kollu çalışma	Mesalamine enema 4 g rektal Süspansiyon q.d.	Mesalamine tablet 800 mg PO t.i.d.	6. hf.da enema grubunda etki daha iyi (rektal kanamada azalma var 68.8% vs. 45.5%, P = 0.013) Kombine tedavide daha iyi sonuç (rektal kanamada %89 azalma var)
Kamm ⁸⁹	Randomize, N = 37	5-ASA enema 4 g/60 mL	Sulfasalazine tablet 1000 mg PO q.i.d.	2. hf.da enema grubunda etki daha iyi (rektal kanamada azalma oranları 53% vs. 27%, P = 0.05) Enema grubunda yan etki daha az (42.1% vs. 83.3%, P = 0.017)

Tamamlayıcı tedavi

Hastaların kabızlık, tenesmus, puritis ani ve fekal inkontinens bulgularının tedavi edilmesi yaşam kalitesini artıran en önemli yöntemlerdendir. Fiberden zengin yiyeceklerin eklenmesi, safra asitlerini bağlayan ilaçların ve kabızlık yapıcıların kullanılması inkontinens durumunu birazda olsa iyileştirecektir. Perineal irritasyon için pH'sı dengeli steroid pomatların uzun süreli kullanımında etkili bir yol olarak bilinmektedir.

İdame tedavi

Tedavi kesildiği andan itibaren bu hastalar için relaps korkulu bir rüyadır. Ne oral ne de topikal steroidler remisyonun idamesinde ülseratif proktitisli hastalarda rol almazlar. İdame tedavisi için ana ilaç 5-ASA dır. Bununda topikal formunun idamae tedavisinde daha etkili olduğu şimdiye kadar toplanan raporların sonucudur. Topikal tedaviye gerklı olduğunda oral tedavi de başarı ile eklenebilmektedir.⁹⁴

Refrakter ÜP tedavisi

Bazen tedaviye cevap alınamaz. Oral tedaviye fazla güvenmek ve topikal tedaviyi ertelemek bir refraktör olma nedeni olarak karşımızda durmaktadır.⁹⁵ Ülseratif proktitisli hastalarda tedaviye yanıt alınamaması durumunda hastalığın tanısı yeniden değerlendirilmeli, aminosalisilatlar bir alerjik durum olup olmadığı kontrol edilmeli ve herhangi bir enfeksiyonun üzerine eklenip eklenmediği hasta açısından kontrol edilmelidir. Eğer kolit hastalığı ilerler ve proksimalle doğru yayılır ise tedaviye cevapsız kalma durumunun nedenidir ve araştırılmalıdır. Aminosalisilatlar duyarlılık durumuna kimyasal kolit denilir ve abdominal ağrı, diare ile kendini gösterir. Bu durum daha az kanama ile olsa da tipik proktit alevlenmesinde ayırt edilmesi zordur.⁹⁶ Bu durum topikal ya da oral kullanıma göre fark göstermez, aminosalisilat kesilince net olarak etki ortadan kalkar.

Ciddi ülseratif proktit eğer tedaviye cevap vermemiş ise bu son derece nadir bir durumdur ve tedavinin çıkmazı olarak bilinir. Bu gibi durumlarda kısıtlı kanıt dereceleri olsa bile antibiyotikler, immünomodülatörler (AZA, 6-MP, siklosporin, infliksimab vb.) vakasına göre kullanılabilir.⁹⁶ Son derece tedaviye refrakter bir proktitis nadirdir, var ise inflamatuvar barsak hastalıklarının bir alt fenotipidir. Böyle hastalar cerrahi gerektirir. Proktektomi ya da

Tablo 7. Tedavi algoritması.

Başlangıç tedavisi	→	Topikal 5 - ASA (supp. tercihan)
Cevap		
Var	→	1-2 ay devam, aralıklı kullanıma geçmeye çaba sarf et
Yok	→	topikal steroid ya da Oral 5-ASA <
Cevap		
Var	→	1-2 ay sonra topikal steroidi kes. Topikal 5-ASA ile devam
Yok	→	Sistemik kortikosteroid kullan
Cevap		
Var	→	1-3 ayda azaltarak devam et
Yok	→	antibiyotikler, immunomodülatör ve infliksimab'ı dene
Cevap		
Var	→	idame tedavisi olarak ilaca devam et
Yok	→	Cerrahi (proktektomi, proktokolektomi)

proktokolektomi ileostomi ya da kolostomi ile beraber yapılmalıdır. Eğer cerrahi sırasında çıkarılan pıyeste Crohn kolitisine ait bulgu yok ise ileal poş anal anastomoz yapılmalıdır.

Relaps ve tedavisi

Ülseratif proktitiste ve ÜK'te relaps infeksiyon, mevsimsel değişiklikler, ilaç etkileri gibi faktörler ile alakalıdır. Enterik mikroorganizmalardan *C. Difficile* relaps gelişen hastada yok olduğu gösterilmelidir. Nonsteroidal anti inflamatuvar ilaç ve antibiyotik kullanımı relaps olan hastada mutlaka araştırılmalıdır. Ülseratif proktitis için en sık relaps nedeni verilen medikasyonun uyumsuzluğudur. Bu nedenle tedavi yaklaşımı planlanmalıdır. Başlangıç tedavisi olarak 5-ASA preparatları kullanılmalı, en az 1 ay tedavi devam etmelidir. Standart doza cevap vermeyen hastalarda doz ya da sıklık artırılmalıdır. Topikal 5-ASA tekli tedavisine cevap vermeyen hastada kombine tedaviye geçilmelidir. Eğer kombinasyon tedavisi de cevapsız ise hasta tekrar tahlil edilerek gözden kaçmış bir başka hastalık durumu (Crohn hastalığı vb.) olup olmadığı araştırılmalıdır. Bu hastalarda steroid ya da immünomodülatörler ile rezerv tedavi yapılmalıdır. Antibiyotikler (ciprofloksosin ve metronidazol) daha agresif bir klinik tablo öncesinde düşünülmeli ve kullanımına sokulmalıdır. Yine de cevap elde edilememişse bu kez tedavi yaklaşımı cerrahidir.

Sonuç olarak, artık sık karşılaşılan ÜP rektal kanama, urgency, barsak dışkılama itiyacının değişmesi gibi bulgular ile başlayan ve ÜK ile hemen aynı etiyolojiyi paylaşan sanki onun bir alt grubu olarak anılmaktadır. Tedavisinde ilk olarak 5-ASA preparatları ile cevap alınması son derece yüksek olan bu hastalarda tedavi etkisiz olur ise sistemik kortikosteroidler, antibiyotik ve immünomodülatörler etkili olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Pare P. Management of fistula in patients with Crohn's disease: Antibiotic to antibody. *Can J Gastroenterol* 2001;15:751-9.
2. Judge TA. Fistulizing Crohn's Disease, in *Kirsner's Inflammatory Bowel Diseases*. 6th ed. W.B. Saunders: New York. 2004;pp.700-16.
3. Safar B, Sands D. Perianal Crohn's disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2007;20:282-93.
4. Schwartz DA, Tremaine WJ. The natural history of fistulizing Crohn's disease in Olmsted Country, Minnesota. *Gastroenterology* 2002;122:875-80.

5. Hellers G, Ewerth S, Holmstrom B. Occurrence and outcome after primary treatment of anal fistulae in Crohn's disease. *Gut* 1980;21:525–27.
6. Farmer RG, Turnbull RB. Clinical patterns in Crohn's disease: a statistical study of 615 cases. *Gastroenterology* 1975;68:627–35.
7. Gray BK, Morson BC. Crohn's disease of the anal region. *Gut* 1965;6:515–24.
8. Present DH, Targan S. Infliximab for the treatment of fistulas in patients with Crohn's disease. *N Engl J Med* 1999;340:1398–405.
9. Atwell JD, Goligher JC. The outcome of Crohn's disease. *Br J Surg* 1965;52:966–72.
10. Schofield PF. The natural history and treatment of Crohn's disease. *Ann R Coll Surg Engl* 1965;36:258–79.
11. Singh B, Jewell DP, George B. Perianal crohn disease. *Br J Surg* 2004;91:801–14.
12. Spiro HM S. Crohn's colitis (granulomatous colitis) Clinical gastroenterology Spiro HM, Editor. Macmillan: New York. 1983;pp.891–924.
13. Alexander-Williams J. Perianal Crohn's disease. *World J Surg* 1980;4:203–8.
14. Williams DR, Corman ML, Nugent FW, Veidenheimer MC. Anal complications in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1981;24:22–24.
15. Alabaz O. Anorectal Crohn's disease, in fundamentals of anorectal surgery, W.S. Beck D, Editor. WB Saunders: Philadelphia. 1999;pp.498–509
16. Irvine EJ. Usual therapy improves perianal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1995;35:928–32.
17. Pikarsky AJ, Wexner SD. Perianal Crohn's disease: A new scoring system to evaluate and predict outcome of surgical intervention. *Arch Surg* 2002;137:774–7.
18. Hughes LE. Surgical pathology and management of anorectal Crohn's disease. *J R Soc Med* 1978;71:644–51.
19. Hughes LE. Clinical classification of perianal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1992;35:928–32.
20. Francois Y, Descos L. Outcome of perineal fistula in Crohn's disease ease-value of Hughes patogenic classification. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:39–41.
21. Safar B. Perianal Crohn's disease. *Clin Colon Rectal Surg* 2007;20:282–92.
22. Schwartz DA, Dudiak KM. A comparison of endoscopic ultrasound, magnetic resonans imaging and examination under anesthesia for evaluation of Crohn's perineal fistula. *Gastroenterology* 2001;121:1064–72.
23. Borley NR, Jewell DP. MRI scanning in perianal Crohn's disease: an important diagnostic adjunct. *Inflamm Bowel Dis* 1999;5:231–3.
24. Rutgeerts P. Treatment of perianal fistulizing Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20:106–10.
25. Jeffery PJ, Ritchie JK. Treatment of haemorrhoids in patients with inflammatory bowel disease. *Lancet* 1977;21:1084–5.
26. Wolkomir AF. Surgery for symptomatic hemorrhoids and anal fissures in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1993;36:545–7.
27. Hughes LE, Williams JG, Taylor BA, Young HL. Local depot methylprednisolone injection for painful anal Crohn's disease. *Gastroenterology* 1988;94:709–11.
28. Fleshner PR, Roberts PL, Murray JJ, Collier JA, Veidenheimer MC. Anal fissure in Crohn's disease: A plea for aggressive management. *Dis Colon Rectum* 1995;38:1137–43.
29. Sweeney JL, Nicholls RJ. Anal fissure in Crohn's disease. *Br J Surg* 1988;75:56–7.
30. Sloots CE, Poen AC, Cuesta MA, Meuwissen SG. Assessment and classification of fistula-in-ano in patients with Crohn's disease by hydrogen peroxide enhanced transanal ultrasound. *Int J Colorectal Dis* 2001;16:292–7.
31. Levien DH, Mazier WP. Surgical treatment of anorectal fistula in patients with Crohn's disease. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:133–6.
32. Morrison JG, Gathright JB, Ray JE, Ferrari BT, Hicks TC, Timmcke AE. Surgical management of anorectal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1989;32:492–6.
33. Hesterberg R, Müller F, Röher HD. Treatment of anovaginal fistulas with an anocutaneous flap in patients with Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:51–4.
34. Makowiec F, Becker HD, Starlinger M. Clinical course after transanal advancement flap repair of perianal fistula in patients with Crohn's disease. *Br J Surg* 1995;82:603–6.
35. White RA, Rubin RJ, Salvati EP. Seton management of complex anorectal fistulas in patients with Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1990;33:587–9.
36. Koganei K, Harada H, Fukushima T, Shimada H. Seton treatment for perianal Crohn's fistulas. *Surg Today* 1995;25:32–6.
37. Thornton M, S.M., Long-term indwelling seton for complex anal fistulas in Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 2005;48:459–63.
38. Shinozaki M, Fukushima T. Simultaneous anus and bowel operation is preferable for anal fistula in Crohn's disease. *J Gastroenterol* 2002;37:611–6.
39. Topstad DR, Heine JA, Johnson DR, MacLean AR, Buie WD. Combined seton placement, infliximab infusion, and maintenance immunosuppressives improve healing rate in fistulizing anorectal Crohn's disease: a single center experience. *Dis Colon Rectum* 2003;46:577–83.
40. Scott HJ, Northover JM. Evaluation of surgery for perianal Crohn's fistulas. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1039–43.
41. Lecomte T, Beaugerie L. Predictive factors of response of perineal Crohn's disease to azathiopurine or 6-mercaptopurine. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1469–75.
42. Present DH, Wisch N. Treatment of Crohn's disease with 6-mercaptopurine: A long-term randomized double blind study. *New Eng J Med* 1980;302:981–7.

43. Brandt LJ, Boley SJ. Metronidazole therapy for perineal Crohn's disease: A follow up study. *Gastroenterology* 1982;83:383-7.
44. West RL, Endtz HP, Hansen BE, *et al.* Perianal fistula in Crohn's disease are predominantly colonized by skin flora: Implications for antibiotic treatment. *Dig Dis Sci* 2005;50:1260-3.
45. Bernstein LH, Brandt LJ, Boley SJ. Healing of perineal Crohn's disease with metronidazole. *Gastroenterology* 1980;79:357-65.
46. Pearson DC, Fick GH, Sutherland LR. Azathiopurine and 6-Mercaptopurine in Crohn disease. A meta analysis. *Ann Intern Med* 1995;12:132-42.
47. Korelitz BI. Favourable effect of 6-Mercaptopurine on fistula of Crohn's disease. *Dig Dis Sci* 1985;30:58-64.
48. O'Brien JJ, Bayless JA. Use of azathiopurine or 6-Mercaptopurine in the treatment of Crohn's disease. *Gastroenterology* 1991;101:39-46.
49. Sandborn WJ. Cyclosporine treatment of inflammatory bowel disease. *Mayo Clin Proc* 1992;67:981-90.
50. Sandborn WJ, Wolf DC, Targan SR, *et al.* Lack of effect of intravenous administration on time to respond to azathiopurine for steroid-treated Crohn's disease. North American Azathiopurine Study Group. *Gastroenterology* 1999;117:527-35.
51. Sandborn WJ. Cyclosporine treatment of inflammatory bowel disease. *Mayo Clin Proc* 1992;67:981-90.
52. Hanauer SB. Rapid closure of Crohn's disease fistulas with continuous intravenous cyclosporin A. *Am J Gastroenterol* 1993;88:646-9.
53. Present DH. Efficacy of cyclosporine in the treatment of fistula of Crohn's disease. *Dig Dis Sci* 1994;39:374-80.
54. Egan LJ, Tremaine WJ. Clinical outcome following treatment of refractory inflammatory and fistulizing Crohn's disease with intravenous cyclosporine. *Am J Gastroenterol* 1998;93:442-8.
55. Mahadevan U, Present DH. Fistula response to methotrexate in Crohn's disease: a case series. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:1003-8.
56. D'Haens GR, Van Assche G, Noman M, *et al.* Therapy of metronidazole with azathiopurine to prevent postoperative recurrence of Crohn's disease: A controlled randomized trial. *Gastroenterology* 2008;135:1123-9.
57. Weisz G, Adir Y, Melamed Y, *et al.* Modification of in vivo and in vitro TNF-alpha, IL-1, and IL-6 secretion by circulating monocytes during hyperbaric oxygen treatment in patients with perianal Crohn's disease. *J Clin Immunol* 1997;17:154-9.
58. McNamara DA, Hyland JM. Perianal Crohn's disease and infliximab therapy. *Surgeon* 2004;2:258-63.
59. Ehrenpreis ED, Cohen LB, Cohen RD, Hanauer SB. Thalidomide therapy for patients with refractory Crohn's disease: an open-label trial. *Gastroenterology* 1999;117:1271-7.
60. Vasilias EA, Abreu-Martin MT, Hassard PV, *et al.* An open-label pilot study of low-dose thalidomide in chronically active, steroid-dependent Crohn's disease. *Gastroenterology* 1999;117:1278-87.
61. Lavy A, Adir Y, Ramon Y, Melamed Y, Eidelman S. Hyperbaric oxygen for perianal Crohn's disease. *J Clin Gastroenterol* 1994;19:202-5.
62. Colombel JF, Bouault JM, Lesage X, *et al.* Hyperbaric oxygenation in severe perineal Crohn's disease. *Dis Colon Rectum* 1995;38:609-14.
63. Sandborn WJ. A review of immune modifier therapy for inflammatory bowel disease azathiopurine, 6-mercaptopurine, cyclosporine and methotrexate. *Am J Gastroenterol* 1996;91:423-33.
64. Connell WR, Dickson M. Long-term neoplasia risk after azathiopurine treatment in inflammatory bowel disease. *Lancet* 1994;343:1249-52.
65. Greenstein AJ, Strauchen JA. Lymphoma in inflammatory bowel disease. *Cancer* 1992;69:1119-23.
66. Hanauer SB, Haens G. Delayed hypersensitivity to infliximab (remicade) re-infusion after a 2-4 year interval without treatment. *Gastroenterology* 1999;116:G3174.
67. Whitting-O'Keefe QE, Sack KD. Methotrexate and histologic hepatic abnormalities: A metaanalysis. *Am J Med* 1991;90:711-6.
68. Egan LJ. Positioning novel biologic, probiotic, and apheresis therapies for Crohn's disease and ulcerative colitis. *Curr Gastroenterol Rep* 2005;7:485-90.
69. Hanauer SB, Lichtenstein GR, Mayer LF, *et al.* ACCENT I Study Group., Maintenance infliximab for Crohn's disease: the ACCENT I randomised trial. *Lancet* 2002;359:1541-9.
70. Miner PB. Clinical features, course, laboratory findings, and complications in ulcerative colitis, in *Inflammatory Bowel Disease*. In: Kirsner JB (ed) *Inflammatory Bowel Disease* 5th edn. WB Saunders, Philadelphia. 2000;299-300.
71. Ekblom A, Zack M. Ulcerative proctitis in central Sweden 1965-1983 a population based epidemiological study. *Dig Dis Sci* 1991;36:97-102.
72. Whelan G. Epidemiology of inflammatory bowel disease. *Med Clin North Am* 1990;74:1-19.
73. MD, R. Diagnosis and treatment of ulcerative proctitis. *J Clin Gastroenterol* 2004;38:733-40.
74. Marion JF, Present DH. Differential diagnosis of chronic ulcerative colitis and Crohn's Disease in *Inflammatory Bowel Disease*. K. JB, Editor. 2000, W.B. Saunders: Philadelphia.
75. Regueiro MD. Diagnosis and treatment of ulcerative proctitis. *J Clin Gastroenterol* 2004;38:733-41.
76. Strober W. The immunologic basis of inflammatory bowel disease. *J Clin Immunol* 1986;6:415-32.
77. Rozeth AG, Jhonson J, Raknerud N. Assessment of disease activity in ulcerative colitis by fecal calprotectin, a novel granulocyte marker protein. *Digestion* 1997;58:176-80.
78. Saverymuttu SH, Rees H, Lavender JP, Hodgson HJE, Chadwick VS. Indium-III granulocyte scanning in the assessment of disease activity of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 1986;90:1121-8.

79. Schroeder KW, Ilstrup DM. Coated oral 5-ASA therapy for mildly to moderately active ulcerative colitis: a randomized study. *New Eng J Med* 1987;317:1625–9.
80. Cohen RD, Thisted RA. A meta-analysis and overview of the literature on treatment options for left-sided ulcerative colitis and proctitis. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1263–76.
81. Jani N. Medical therapy for ulcerative colitis. *Gastroenterol Clin N Am* 2002;31:147–166.
82. Dahlstrom K, Kallen A. Rectal pharmacokinetics of budesonide. *Eur J Clin Pharmacol* 1996;49:293–8.
83. Hanauer SB, Pruitt R. Budesonide enema for the treatment of active distal ulcerative colitis and proctitis: A dose-ranging study. *Gastroenterol* 1998;115:525–32.
84. Campieri M, Miglio F. Beclomethasone dipropionate enemas versus prednisolone sodium phosphate enemas in the treatment of distal ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther* 1998;12:361–6.
85. Gionchetti P, Venturi A. Comparison of mesalazine suppositories in proctitis and distal proctosigmoiditis. *Aliment Pharmacol Ther* 1997;11:1053–7.
86. Marteau P. Comparative, open, randomized trial of the efficacy and tolerance of slow-release 5-ASA suppositories once daily versus conventional 5-ASA suppositories twice daily in the treatment of active cryptogenic proctitis. *Am J Gastroenterol* 2000;95:166–70.
87. Gionchetti P, Venturi A. Comparison of oral with rectal mesalazine in the treatment of ulcerative proctitis. *Dis Colon Rectum* 1998;41:93–7.
88. Safdi M, Sninsky C. A double-blind comparison of oral versus rectal mesalamine versus combination therapy in the treatment of distal ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1867–71.
89. Kam L, Dooley C. A comparison of mesalamine suspension enema and oral sulfasalazine for treatment of active distal ulcerative colitis in adults. *Am J Gastroenterol* 1996;91:1338–42.
90. Lucidarme D, Foucault M. Efficacy and tolerance of mesalazine suppositories versus hydrocortisone foam in proctitis. *Aliment Pharmacol Ther* 1997;11:335–40.
91. Farup PG, Halvorsen FA. Mesalazine suppositories versus hydrocortisone foam in patients with distal ulcerative colitis. *Scand J Gastroenterol* 1995;30:164–70.
92. Marshall JK. Putting rectal 5-aminosalicylic acid in its place: The role in distal ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1628–36.
93. Mulder CJ, Meijer JW. Beclomethasone dipropionate (3mg) vs. 5-aminosalicylic acid (2 g) vs. the combination of both (3mg/2 g) as retention enemas in active ulcerative proctitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8:549–53.
94. D'Albasio G, Cammari E. Combined therapy with 5-aminosalicylic acid tablets and enemas for maintaining remission in ulcerative colitis: A randomized double-blind study. *Am J Gastroenterol* 1997;92:1143–7.
95. Griffin MG. Refractory distal colitis-explanations and options. *Aliment Pharmacol Ther* 1996;10:39–48.
96. Miner PB. Refractory distal colitis. In *Advanced therapy of inflammatory bowel disease*. Hanauer SB, Bayless TM, Editor. B.C. Decker Inc: Hamilton, Ontario. 2001;pp.81–6.

Perianal Hidradenitis Süpürativa

Oktar Asoğlu, Emre Balık



- Hidradenitis süpürativada tanımlar, etioloji, patogenez
- Klinik, topografi
- Tanı
 - Evreleme
 - Radyoloji
- Tedavi
 - Evrelere göre tedavi stratejisi
 - Cerrahi tedavi seçenekleri
 - Komplikasyonlar

Perianal Hidradenitis Süpürativa

Prof. Dr. Oktar Asoğlu, Doç. Dr. Emre Balık

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

- Hidradenitis süpürativada tanımlar, etiyoloji, patogenez
- Klinik, topografi
- Tanı
 - Evreleme
 - Radyoloji
- Tedavi
 - Evrelere göre tedavi stratejisi
 - Cerrahi tedavi seçenekleri
 - Komplikasyonlar

TANIMLAR

Hidradenitis süpürativa (HS), yaklaşık bir buğuk asır önce tanımlanan ve binlerce dermatolojik sorunlar arasındaki en m zdarip edici, kronik bir enfeksiyondur. Çok uzun yıllar boyunca bu hastalık hekimlerin korkulu rüyası olarak karşılarına çıkmıştır. 1839'da Velpeau bu hastalığı ilk kez tanımlarken, aksilla, meme ve perianal bölgedeki derinin yüzeyel apsesi olarak tanımlamıştır. Ancak ilk kez 1864 yılında bir Fransız cerrah olan Verneuil tarafından HS, ter bezlerinin inflamasyonu olarak tanımlanmıştır. Verneuil'in bu hastalığı hidradenitis süpürativa olarak adlandırmış olmasına rağmen hastalık "*Verneuil hastalığı*", "*foliküler tıkanıklık triadı*", "*akne vulgaris*" ve "*akne inversa*" olarak da bilinmektedir.^{1,2,9} Bu tanım yaklaşık yüzyıl boyunca değişik yayınlarca desteklenmiştir. HS ile ilgili olarak, 1939 yılında Brunsting'in hastalığın ektrin ter bezlerinin dışında spesifik olarak apokrin ter bezlerini etkilediğini ve olayın sadece inflamasyon olduğunu göstermesine kadar tüm ter bezlerinin etkilediğine inanılmıştır. Aynı zamanda Brunsting histolojik olarak hastalığın apokrin ter bez kanallarının lümenlerinin tıkanması ile başladığını göstermiştir.^{1,9,15,16} 1952 yılında ise yine Brunsting HS'nin klinik bulgularının akne vulgarise benzediğini bildirirken aynı yıllarda Mayo Klinik'ten Kierland, patolojinin sadece apokrin bezleri etkilemediğini ayrıca klinik tablonun akne konglobata ile benzediğini bildirmiştir.^{8,9} 1955 yılında Shelly ve Cahn, patolojinin sadece apokrin ter bezlerine ait inflamatuvar bir hastalık olduğunu bilimsel olarak gösterebilmişlerdir.^{1,8-10}

HS, günümüzde perianal bölge dışında aksilla, perine, kasık ve skrotumda sıklıkla görülen apokrin ter bezlerinin kronik, tekrarlayan, iltihabi enfeksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Hastalık başlangıçta kendiliğinden drene olan basit bir apse şeklinde başlar, ancak ilerleyen dönemlerinde tekrarlayan bir form halini alır ve etkilenen bölgede skar ve yetersizliğe neden olur.

HS perianal bölge dışında aksilla, kasık ve meme dokusunu etkilemesine rağmen bu bölümde perianal HS ele alınacaktır.

ETİYOLOJİ

HS'nin kesin etiyojisi maalesef bilinmemektedir. Genel olarak siyah ırkta daha sık görülürken perianal tutulum erkeklerde daha sık görülmektedir. Çoğunlukla hastalar puberte sonrası olup 40 yaş sonrasında nadiren görülmektedir. Puberteyle birlikte ortaya çıkan hormonal aktivitenin apokrin ter bezlerinin fonksiyonlarında değişikliğe yol açması sonucunda hastalığın geliştiğine inanılmaktadır. Hormonal değişikliklerin etkili olduğunu gösteren diğer kanıtlar ise gebelikte, adet döneminin ikinci yarısında, oral kontraseptif kullanımı sonrasında, androjen hormon salgılayan adrenal ya da gonadal hormon tümör olgularında, Cushing hastalığında, diyabette ve akromegalide hastalığın ortaya çıkma sıklığının artmasıdır. Bazı yazarlarca aile öyküsü olmasının bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Lahey Kliniği'nin serisindeki hastaların %70'i sigara kullanmaktayken bunu destekleyecek herhangi bir bilimsel veri henüz bulunmamaktadır. Perianal bölgedeki hastalığın cerrahi tedavi sonrasında nüks oranı %3'lerdeyken, perineal ve inguinal bölgedeki hastalığın nüks oranı %37–74 arasında değişmektedir.^{2,8,9,16}

HS'nin etiyojisinin net olarak bilinmemesine rağmen, lezyonlardan çok değişik ve sayıda mikroorganizma izole edilmektedir. Hastalığın kliniğinin bir infeksiyon tablosuna benzemesi nedeniyle değişik bakteriler bu inflamatuvar süreçten sorumlu tutulmuştur. Bazı yazarlarca hastalığındaki bakteriyel bulguların, steril bir süreci olan HS'nin normal deri florasındaki bakterilerle ikincil olarak infekte olması nedeniyle oluştuğu ifade edilmektedir. Hastalık bölgesinde bol miktarda sekresyon olmasına rağmen bu sekresyonlar steril kalabilmekte ama kimi zaman da bu sekresyonlardan çok değişik sayıda bakteri izole edilebilmektedir. Bu bakteriler genellikle stafilokok, streptokok, gram negatif çomaklar ve anaerob türde bakterilerdir. Brook ve Frazier'in aksiller tutulumu olan hastalarda yaptıkları çalışmada en sık olarak *S. aureus*, *S. pyogenes*, *P. aeruginosa* ve peptostreptokoklar izole edilirken perianal bölge lezyonlarında ise sıklıkla *E. coli*, *klebsiella*, *proteus* ve anaerob suşlar izole edilmiştir. Aksilla, perianal bölge ve kasık bölgesinden anaerob bakterilerin izole edilmesi halinde bu hastalığın önceden var olan lokal infeksiyonun kronik form aldığı bir göstergesi olduğu kabul edilmektedir.^{3,4,24}

Yapılan çalışmaların bir çoğunda bakteriyel örnekleme yüzeysel dokulardan yapılmış olduğundan normal deri florası ile kontamine olmuş olma olasılığı yüksektir. Derin dokulardan yapılan bakteriyel örneklemelemlerin sadece yarısında bakteri üremesi sağlanmış olup en sık olarak da *S. aureus* ve koagülaz negatif stafilokoklar izole edilmektedir. Lezyonların yarısında bakteri izole edilememesinin nedeni iğne aspirasyonlarının doğru yerlerden yapılamamasıdır. *S. aureus*'un izole edildiği olgularda, bakterin kıl foliküllerinde yaptığı anatomik değişiklikler nedeniyle sürecin daha kısa olduğu görülmektedir. Koagülaz negatif stafilokokların normal deri florası olması nedeniyle hastalık üzerindeki etkisi net olarak bilinmemektedir. Bu bakteriler intravasküler kateter ve prostetik kateterler ile oluşan infeksiyonlardan sorumludur.^{10,16} Normalde masum bakteriler olarak kabul edilmelerine karşın yabancı cisimler bu bakterilerin patojenitesini artırmaktadır. HS'da derin dokularda oluşan sinüs formasyonu ve anormal yapısal değişiklikler de yabancı cisim etkisi göstererek bu bakterilerin burada patojen olarak üremesine neden olmaktadır. Koagülaz negatif stafilokokların patojenitesi yabancı cisimler üzerinde biofilm tabaka oluşturmaları ile oluşmaktadır. HS'deki sinüsler bu biyofilm oluşumu için en uygun ortamı sağlamaktadır. Oluşturulan bu tabaka sayesinde bakteriler, antibiyotiklerden ve immün sistemden korunmaktadır.¹⁶

PATOGENEZ

HS'nin patogeneğinde birincil olarak apokrin ter bezi kanallarının inflamasyonu veya foliküllerin tıkanıklığı olduğu konusundaki tartışma uzun yıllardır devam etmektedir. Çoğu

yazarın düşüncesi bu hastalığın apokrin ter bezlerinin keratin tarafından tıkanması sonucunda oluştuğu yönündedir. Herşeye rağmen hastalığın bazı kişilerde neden oluşmadığının cevabı bulunamamıştır.^{1,8}

Attonoos ve arkadaşlarının 118 HS piyesi üzerinde yapmış olduğu çalışmada derin yerleşimli folikülite eşlik eden değişik derecelerde keratin tıkaçları gösterilmiştir. Kıl folikülünün tıkanıklığının kendisi apokrin inflamasyona neden olduktan sonra ikincil olarak apokrin bezlerde hasara neden olmaktadır.²² Bu bezlerden kokusuz ve süt kıvamında akıntı olurken deri florası ile kontamine olduktan sonra akıntının rengi pürülan ve kokulu bir görünüm alır. Apokrin bezlerin akıntıları ekrin bezlerin aksine doğrudan deriye doğru olmayıp kıl folikülüne doğru olmaktadır. Apokrin bezlerin sekresyonları net olarak da bilinmemektedir. Bunlara rağmen glandların tıkanması sonucunda oluşan ikincil infeksiyon ve bezin dermis ve ciltatına doğru rüptüre olması selülit, apse ve sinüs oluşumuna neden olmaktadır. Bu süreçte glandüler yapının tahribi ve kronik fibrozisi sonucunda çukura benzer skar dokusu ortaya çıkmaktadır.^{5,24}

HS'nin erken döneminde hiperkeratoza bağlı kıl folikülünde tıkanıklık ve dilatasyon görülmektedir. Foliküler epitelde profilerasyon veya yıkım bu safhada görülebilir. Erken lezyonlarda inflamasyon görülmeyebilir ancak bir perifolikülit tablosu mevcuttur. Ortama nötrofiller, histiyositler ve lenfositler katılarak perifolikülit inflamasyonu oluşturmaktadır. Erken lezyonlarda apokrin bezleri ve kanalı içine alan bir inflamasyon nadiren birincil olay olarak görülmektedir. Folikülün rüptürü sonucunda folikül içeriği ve de bakteri çevre dermise doğru yayılmaktadır.

HS'nin olgunlaştığı geç dönemde ise, biyopsi materyallerinde apse ve süpürasyonla çevrili sinüs traktları görülmektedir. Sinüsler stratiye epitelde dolu olup çevresinde fibrozis ve inflamasyon mevcuttur. İnflame olmuş sinüs alanında sıklıkla keratin ve kıl shaftları ile birlikte yoğun fibrozis oluşmuştur. Hastalıklı dokuya komşu olan bağ dokusunda yoğun kronik inflamatuvar hücre infiltrasyonu (histiyosit ve dev hücreler) vardır. Hastalıklı bölgede apokrin bezler kaybolmuşken hastalıklı dokuya komşu normal dokuda apokrin bezler görülebilmektedir. Doku örneklemelerinin %25'inde granülasyon dokusu içinde kronik inflamatuvar hücreler saptanmaktadır. Hastalığın ilerleyen dönemlerinde ise dokuda aşırı fibrozis görülmektedir. Hastalığın ilerleyen dönemlerinde apokrin bezlerin yanı sıra derin dokuların infiltrasyonu sonucunda ekrin bezler de etkilenmektedir.^{18,22,25}

KLİNİK VE TOPOGRAFI

HS, erken evrelerinde inflamatuvar, püstüler foliküler bir hastalık iken ileri evrelerde daha çok süpüratif ve sikatrizan bir form almaktadır. Hastalığın ilk evrelerindeki inflamatuvar ve süpürasyon döneminde hastada objektif olarak ağrı, rahatsızlıklık ve kırıklık tablosu oluşturmaktadır. Herşeye rağmen HS'nin tanısının konulamaması ve yetersiz tedavi edilmesi hastalığın kronik form almasını sağlayarak hastaların yaşam kalitesini belirgin olarak kötüleştirir.³ Epidemiyolojik ve klinik gözlemler hastalığın tanısının konulmasına yardımcı olmaktadır. HS genellikle puberteden sonra ortaya çıkmakta ve 2–3. dekatlarda sık olarak görülmektedir. Kadınlarda erkeklere oranla 3 kat daha fazla görülmektedir. Bu durum etiyolojide endokrin metabolizma ve davranış değişikliklerinin sorgulanmasına neden olmasına rağmen bugüne kadar bunlar ispatlanamamıştır. Etiyolojide sigaranın rolü tartışılmış ve hastaların %84'ünde aktif sigara tüketimi saptanmıştır.^{1,3} Obezite de araştırılan diğer bir faktör olmakla beraber obezite ile hastalık arasında net bir ilişki kurulamamıştır. Bu faktörlerin hiçbiri hastalığın doğrudan bir etkeni olmamakla birlikte hastalığın kronikleşmesinde ve ağırlaşmasında etkilidirler.⁸⁻¹⁰

Primer (erken) lezyonlar

HS, erken dönemlerinde hastalığa pek özel olmayan kaşıntı, eritem ve hiperhidrozis ile sinsi bir seyir göstermektedir. Sıklıkla ilk lezyonlar kıvrımlı apokrin bezlerin olduğu bölgelerde ağırlı soliter, kalın kabuklu lezyonlar şeklindedir. Bu erken lezyonlar, derin yerleşimli ve fronkül gibi herhangi bir lezyonu işaret etmeyen özelliği olmayan lezyonlardır. Lezyonlar yaklaşık bir



Resim 1. Evre III hidradenitis süpürativa (arşiv- O Asoğlu, E Balık).

hafta içinde geriler veya sabit bir halde haftalar ve aylar boyunca herhangi bir infeksiyon bulgusu göstermeksizin kalabilir.^{16,18,25} Genellikle bu lezyonlar bir apse formasyonuna doğru ilerler ve seröz veya pürülan olarak cilde doğru açılırlar. Bu apseler eğer spontan drene olamazlarsa ağrılı bir form kazanabilir ve cerrahi drenaj gerektirebilirler. Drenaj geçici iyilik hali sağlar ve genellikle de kısa zaman içinde nüksler söz konusudur. Bu aşamada tanı konulamaz ve basit bir perianal apse olarak adlandırılırlar.¹⁷

Sekonder (geç) lezyonlar

Kronikleşme ve nüksler HS'nin altın damgasıdır. Nüksler aynı bölgede olur ve komşu alanlarda yeni bir lezyonlar oluşur. Bu oluşan lezyonlar eski lezyonlar ile birleşme eğilimi gösterir ve sekonder lezyonlar olarak adlandırılmaktadır. Fibrozis, sekonder hastalığın önemli bir göstergesidir. Fibrozis, HS'yi çevreleyen deride gerçekleşirken hastalığın devam etmesine ve kronikleşmesine yardımcı olmaktadır. Histolojik olarak kronik hastalığın göstergesi sinüs alanlarının görülmesidir. Klinik olarak bu lezyonlar aylar ve yıllar boyunca tekrarlar veya sabit kalır. Esas olarak bu lezyonlar hastada şikayet yaratmaktadır.^{14,16,21}

Bu tür lezyonlar aylar boyunca istirahat halinde kaldıktan sonra spontan drene olur ve gerileme eğilimi gösterebilmektedir. Sinüs alanları genellikle görülemez ve de palpe edilemez; lezyona injekte edilen solüsyonların lezyon dışı bir alandan çıkması üzerine anlaşılabilmektedir. Genellikle bu alanlardan kötü kokulu akıntı mevcuttur.

Tersiyer lezyonlar

Hastalığın son safhası (Hurley evresi III) olup hastalığın tanısının kesin konulabileceği bir dönemdir. Kronik inflamasyon ve ağrıya hastalığa özgü hipertrofik fibröz skar dokusu eşlik ederken endüre görünümde plaklar ve sinüs alanları aktif haldedir (Resim 1). Hastalığın bu evresinde inflamasyon ve ciddi skar oluşumu nedeniyle ekstremitelerde hareket kaybı görülebilmektedir. Bu kadar şiddetli inflamasyona rağmen lenf nodu büyümesi ancak lenfanjit ile süperinfeksiyon gelişmesi halinde görülmektedir.^{1,3,7,10}

HS'nin tipik yerleşim alanları apokrin ter bezlerinin bulunduğu koltuk altı ve kasık bölgesidir. HS ayrıca bu iki alan ile bağlantılı noktalarda (meme ve perianal bölge) da görülmektedir. Aksiller bölgedeki hastalığın tanısı diğer yerleşim bölgelerine göre daha erken ve kolay olmaktadır.



Resim 2-3. Hidradenitis süpürativa (arşiv-O Asoğlu, E Balık)

Ancak hastalığın göğüs yan duvarına ve memeye doğru yayılım gösterdiği durumlarda erken evrede basit meme apseleriyle karışmaktadır. Kasık bölgesindeki hastalık koltuk altına göre özellikle kadınlarda daha sık görülmektedir. Uyluk iç yüzü, labium majus ve mons pubis kadınlarda sıklıkla tutulum alanı olarak görülmektedir. Literatürde erkeklerde kasık ve skrotum tutulumu nadir olarak bildirilmiştir. Bazı hastalarda inguinal ve genital bölgedeki hastalık perineal ve perianal bölgeyle bağlantı gösterebilmesine rağmen çoğu hastada bu lezyonlar birbirinden bağımsız lezyonlardır. Kadınlarda meme ve meme etrafındaki dokularda nadiren bu hastalık görülmektedir.^{11,12,23} Perianal ve perineal bölge daha sık olarak erkeklerde tutulurken sadece bu bölgelerde yerleşik hastalarda Crohn ve pilonidal sinüs hastalığının ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir.²⁴

TANI

Tanı klinik olarak konulmaktadır (Resim 2, 3). Günümüzde tanının konulmasına yardımcı olabilecek herhangi bir test bulunmamaktadır. Eğitimsiz gözlerin değerlendirmesi durumunda erken dönemdeki hastalık basit bir inflamasyon olarak değerlendirilebilmektedir. Kimi zaman lezyonlar erken dönemde sınırlı lezyonlar halindedir ve sıklıkla pilonidal sinüs hastalığı, perianal fistül ve karbunkülle karıştırılabilmektedir. Tanının doğrulanması için büyük lezyonlarda tedavi öncesinde eksizyonel biyopsi yapılmasına gerek yoktur, ancak küçük sınırlı lezyonlarda cerrahi tedavi dışında tedavi planlanıyor ise tanının doğrulanması için eksizyonel biyopsi yapılabilir. Kesin tanıya varabilmek için zor da olsa perianal bölgenin diğer inflamatuvar hastalıklarından ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir. Kimi zaman bu hastalıklarla birlikte bulundukları için tanıya ulaşmak daha zor olabilmektedir. Ayırıcı tanıda fronkül, karbunkül, lenfogranüloma venerum, erizipel, epidermoid ve dermoid kist, pilonidal sinüs hastalığı, tüberküloz, Crohn hastalıkları bulunmaktadır. Rektumun hastalığı olan kriptoglandüler kaynaklı perianal fistül ve apse dişli çizgiden kaynaklanır. Apokrin bezler, anal kanalın 2/3 distalinde yerleşik ve sfinkter kompleksine infiltre olmadığından HS rektumda görülmemektedir. Bu nedenle hastalarda rektuma açılan fistül ve apse orifisleri bulunmaz.^{1,17,24} Fistül varlığında mutlaka anoskopi yapılarak perianal fistülün varlığı gösterilmelidir. HS'da var olan fistüllerin hiçbirisi sfinkter kompleksini etkilemeyen fistüllerdir. Nadiren de olsa HS ve Crohn hastalığı bir arada görülebilmektedir. Ancak bu iki hastalık arasında herhangi bir bağlantı kurulamamıştır.^{8,17,24}

Kronik HS vakalarında skuamöz hücreli kanser gelişimi nadir bir durum olmayıp dünya literatüründe ve İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı B Servisinin de deneyimlerinde kronik olgularının 3 tanesinde kanser geliştiği gözlemlenmiştir. Kanser gelişimi için yaklaşık 20 yıllık bir hastalık öyküsü ve tedavi almamış olmaları gerekmektedir.¹

Tablo 1. Hidradenitis suppurativada Hurley sınıflaması.

Evre	
Evre I	Sinüs ve sikatris olmaksızın tek veya çok sayıda apse formasyonu.
Evre II	Tekrarlayan apselere eşlik eden sinüsler ve sikatris. Tek veya çok sayıda, geniş ayrı lezyonlar.
Evre III	Yaygın tutulum veya hastalıklı bölgede çok sayıda sinüsler ve apseler.

Evreleme

Herhangi bir hastalık tedavi edilmeden önce hastalığın evrelenmesi hastalığın gidişatı ve tedaviye vereceği cevabın değerlendirilmesi için önemlidir. HS olgularında “Hurley Sınıflaması” bu iş için kullanılması gereken kolay bir sınıflama yöntemidir (Tablo 1).^{1,9,15}

Radyoloji

Cilt sorunlarının değerlendirilmesinde radyoloji sık olarak kullanılan bir yöntem olmaktadır. Bunun en önemli nedeni derinin inspeksiyona ve palpasyona açık olmasıdır. Herşeye rağmen görüntüleme teknikleri cilt lezyonlarının değerlendirilmesinde özellikle de derin tabakalara doğru yayılım gösteren HS gibi hastalıklarda rol oynamaktadırlar. HS'nin değerlendirilmesinde çok değişik radyolojik inceleme teknikleri bulunurken bunlar içinde en az yararlı olan teknik klasik X ışınları ile yapılan incelemeleridir. Günümüzde sıklıkla kullanılan yöntem yüksek frekanslı ultrasonografi ve manyetik rezonans teknikleri olup bunlar içinden en sık olarak kullanım kolaylığı ve kolay erişilebilirliği açısından ultrasonografi tercih sebebi olmaktadır. Ultrasonografinin buradaki rolü yüzeysel lezyonların durumlarının yanısıra subklinik evrede olan erken lezyonları tanıyabilmesi ve de hastalığın derinlere doğru yayılımını gösterebilmesidir. Ultrasonografi HS'nin tedavisinin planlanmasında da önemlidir. Klinik olarak saptanan lezyonlardan daha derinde ve daha genişçe olabilecek sıvı koleksiyonlarının saptanması ve deri katmanlarındaki kalınlık ve ekojenite artışı kimi zaman klinik tablodan daha gürültülü olabilmektedir. Bu bulgular eşliğinde hastalığın evrelendirilmesi ve tedavi planı daha doğru olacaktır. Son olarak hastalığın gidişatı hakkında erken dönemde klinisyene bilgi verebilmektedir.^{8,9}

Ultrasonografi cilt lezyonlarının değerlendirilmesinin yanısıra ayırıcı tanının yapılmasında da yardımcı olmaktadır. Özellikle HS ile Crohn hastalığının ayırıcı tanısının yapılması aşamasında klinik bulguların yanısıra pelvik MR ve bilgisayarlı tomografiden sıklıkla faydalanılmaktadır.

TEDAVİ

HS'nin kanıta dayalı tıbbi tedavisi için literatürde yeterli bilgi ve birikim bulunmamaktadır. Çok az sayıda randomize ve prospektif çalışmanın sonuçları elimizde bulunmaktadır. Literatürdeki verilerin neredeyse hemen hepsi birer vaka sunumu ve vaka serileri halindedir. Uzmanların tümünün görüşleri anektodal kaynaklı ve kişisel tecrübeye dayalı birikimler olmaktan öteye geçememektedir. Herşeye rağmen tedaviyi şu anda elimizde olan bilgi birikimine göre yapmak gerekecektir.^{8,9,13}

Tüm hastalıklarda tedavi hastalığın yoğunluğuna göre yapılmalıdır. HS için ise bu değerlendirme Hurley sınıflaması ile yapılmaktadır. Hastalığın evrelendirilmesi her zaman doğrusal olamaz ve her evre için çok sayıda tedavi seçeneği bulunmaktadır. Hastalığın %75'i evre I iken sadece %24'ü evre II'de saptanmakta ve çok az bir kısmı evre III'e ilerlemektedir.^{1,10}

Evre I ve II'deki hastalar genellikle Dermatoloji kliniklerinde tedavi edilirler ancak hastalık evre III'e ulaştığında cerrahi tedavi seçenekleri gündeme gelecektir.^{1,9,16}

Tablo 2. Evre I HS tedavisi.

Topikal tedavi Klindamisin %1 losyon Klindamisin %2 krem Rezorsinol
Kısa süreli sistemik tedavi Tetrasiklin Eritromisin Amoksisilin + klavulanik asit Klindamisin Diğer

Tablo 3. Evre II HS tedavisi.

Tıbbi tedavi (sadece sistemik) Klindamisin ve rifampisin Dapson
Sistemik ve adjuvan ve idame tedavi Çinko glukonat Tetrasiklin
Cerrahi tedavi Eksteriorizasyon Lokal eksizyon Laser

Evre I HS tedavisi

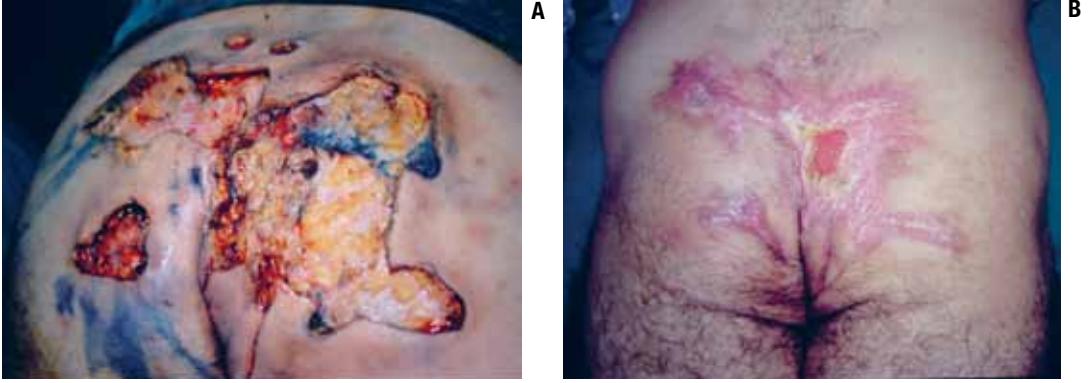
Hastalığın en sınırlı olduğu dönem olup tıbbi tedaviye en duyarlı olduğu evredir. Bu dönemdeki tedaviler profilaktik tedavi tarzındadır. Hastalarda sıklıkla yılda birkaç defa gelişen alevlenmeler mevcuttur. Tedavinin amacı bu atakların süresini kısaltmaktır. Tedavide; (1) Topikal klindamisin, (2) Kısa dönem sistemik antibiyotik, (3) Resorsinol ve (4) Lokal steroid kullanılmaktadır. Bu tedaviler hastalığın alevlenmesini azaltmak için kullanılmalıdır ancak bu tedavi semptomların başladığı ilk saatler içinde uygulanmaya başlandığı takdirde etkili olmaktadır. Kısa dönem antibiyotik tedavisinde hasta yanında bulundurduğu antibiyotikleri doktora başvurmadan önceki dönemde uygulamaya başlamaktadır. Lokal steroid uygulaması lezyon içine steroid enjeksiyonu yapılması şeklindedir ve uzman hekimlerce yapılması gerekmektedir. Tablo 2’de Evre I hastalıktaki tedavi seçenekleri görülmektedir.^{8,16,24}

Evre II HS tedavisi

Evre II hastalıkta hastalar, uzman hekimlerce değerlendirilmesi gereken bir dönemdedir. Tedavide amaç kür sağlama veya hastalığın Evre I’e doğru geriletilmesidir. Sinüs ve skar oluşumu mevcut olduğunda hastalarda cerrahi ve tıbbi tedaviler birlikte uygulanmalıdır. Tedavide hangi yöntemin baskın olacağı skar ve kalıcı süpürasyon miktarına bağlıdır. Medikal tedavi, hastalarda inflamasyonun geriletilmesi ve hastalığın kontrol altına alınmasına yardımcı olurken aynı zamanda hastaları cerrahi tedaviye hazırlamaya yardımcı olacaktır.

İnflamasyonun baskın ve skar oluşumunun az olduğu hastalarda yüksek dozda klindamisin ve rifampisin kullanılarak uzun süreli tedavi uygulanması önerilmektedir. Tedavi en az 3 ay sürdürülmelidir. Eğer ağrı, süpürasyon ve atakların sıklığı makul seviyelere geriletilebilirse idame tedavide tetrasiklin veya yüksek doz çinko ve dapson kullanılması ile uzun süreli remisyonlar sağlanabilmektedir.^{8,16}

Skar ve sinüslerin baskın olduğu durumlarda ise medikal tedaviye sınırlı cerrahi seçeneğinin eklenmesi gerekmektedir. Cerrahide lazer kullanılabilmektedir. Hafif vakalarda sinüs traktuslarının üzerlerinin açılması tek başına yeterli olacak iken geniş lezyonlarda lezyonun tamamının çıkarılması gerekmektedir. Apse ve sinüs oluşumu sık olması ve alevlenmelerin hep aynı lokalizasyonda olması halinde lezyonun tamamının çıkarılması çok etkin bir tedavi yöntemidir. Bu tür tedaviler günlük ayaktan cerrahi şeklinde uygulanabilmektedir. Bu tedavi yöntemi, lokal anestezi ve geniş rezeksiyon yapılmaması nedenleriyle hastaların ana tercihi olmaktadır. Öte yandan genel tecrübelerimiz göstermiştir ki geniş eksizyon yapılan hastalarda nüks daha az görülmektedir. Tablo 3’de evre II hastalıktaki tedavi seçenekleri görülmektedir.^{1,8,16, 24,25}



Resim 4. A. Eksizyon sonrası sekonder iyileşmeye bırakılmış hidradenitis süpürativa, **B.** Sekonder iyileşme sonrası üçüncü ay (arşiv- O Asoğlu, E Balık).

Evre III HS tedavisi

Evre III hastalıkta medikal tedaviden kesin çözüm beklenmemelidir. Bu dönemde uygulanacak tedaviler sadece palyatif ve geçici olacaktır. Tedavinin sonlandırılması halinde hastalık kolaylıkla nüks edecektir. Klindamisin ve rifampisin kombinasyonu ile yapılacak olan tedavilerle de geçici remisyon sağlanabilmektedir.^{7,8,11,16}

Bu evrede hastalığın kontrolünün sağlanabilmesi için günümüzde immünsüpresif tedavilerin kullanılması ağırlık kazanmaktadır. Geleneksel olarak kortikosteroidler ve siklosporin kullanılırken yakın zamanda tümör nekroz faktörü inhibitörlerinin kullanımı gündeme gelmiştir. Ancak bu tedavi şu anda deneysel tedavi grubundadır.^{18-20,24}

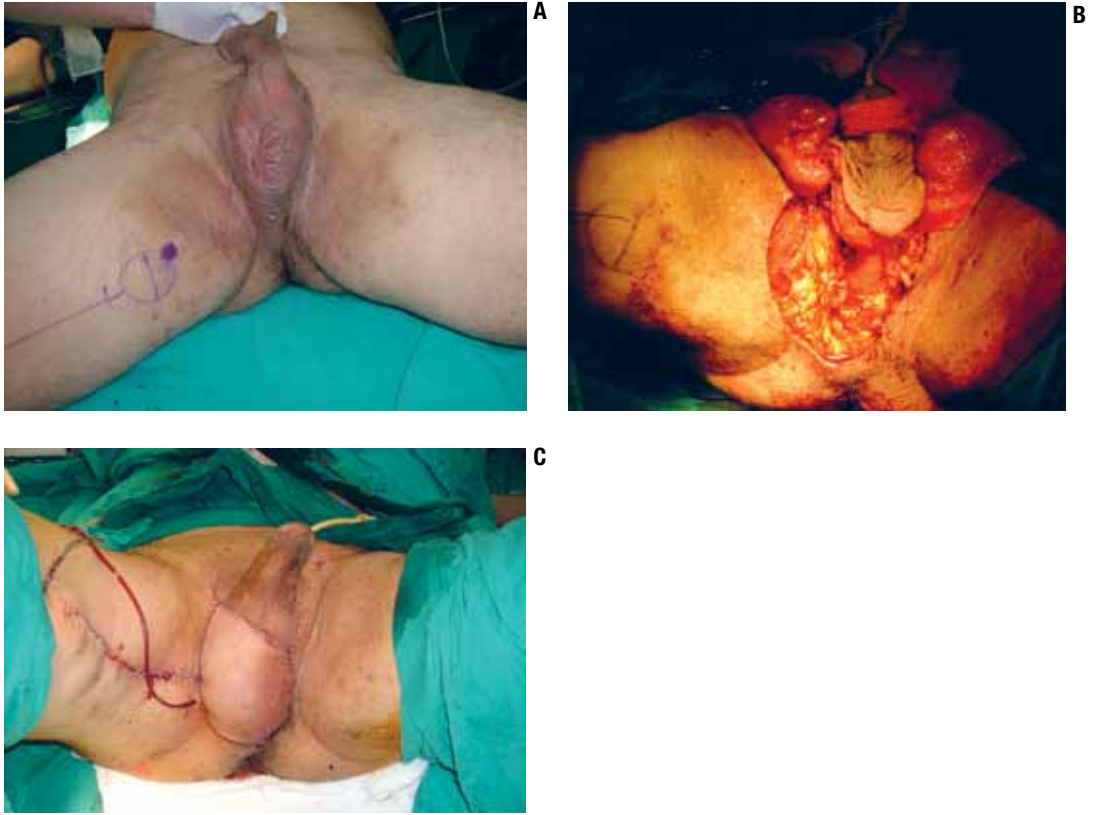
Bu evrede küratif tedavi için tek seçenek cerrahi ve radyoterapidir. Geniş eksizyonlar ve sekonder iyileşme en sık önerilen yöntemdir. Sekonder iyileşmede nüks oranı düşük olmakla beraber bakım sorunu ve masraflarının çok olması tek dezavantajı olarak görülmektedir (Resim 4 A, B). Sekonder iyileşme sonrasında gelişecek olan skar dokusu hastalığın kendisinin oluşturduğu skar dokusundan daha az problem oluşturmaktadır. Tablo 4'te evre III hastalık için tedavi seçenekleri görülmektedir.^{8,21,22}

Hidradenitis süpürativada cerrahi tedavi seçenekleri

HS'de cerrahi tedavi seçeneklerinin çokluğuna rağmen bu seçeneklerin karşılaştırılması ve haklarında yorum yapılabilmesi için yeteri kadar prospektif randomize çalışma mevcut değildir. Aynı zamanda tedavilerin nüks oranları hakkında da çok sağlıklı sonuçlara literatürde ulaşmak aynı gerekçelerle mümkün değildir ve lokal nükslerin ortaya çıkabilmesi için uzun yıllar geçmesi gerekmektedir.^{1,3-6}

Tablo 4. Evre III hidradenitis süpürativa tedavisi.

Tıbbi tedavi (palyatif)	Cerrahi tedavi
Siklosporin	Geniş eksizyon
Metotreksat	Radyoterapi
TNF- α inhibitörleri	
Kortikosteroidler	



Resim 5. A. Skrotal bölgede hidradenitis süpürativa, **B.** Eksizyon sonrası, **C.** Rotasyon flebi ile yara rekonstrüksiyonu (arşiv- O Asoğlu, E Balık).

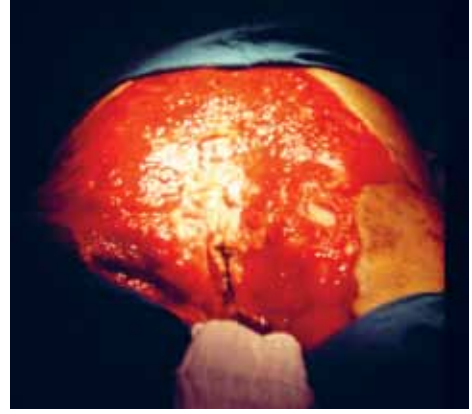
HS'de erken dönemde cerrahi tedavi medikal tedaviye cevapsız ve agresif hastalıkta endikedir. Kronik ve nüks eden olgularda sadece geniş eksizyon ameliyatları ile tedavi sağlanabilmektedir. Geniş eksizyon ile tedavinin hastalığın yerleşim yerine bakılmaksızın uygulanması gerekmektedir. Her olgudaki cerrahi tedavinin seçimi hastalığın yerleşimine ve evresine bağlıdır. Erken evrelerde, sinüslerin karbondioksit lazer ile yapılan basit cerrahi eksizyonunu takiben primer kapama veya eksteriorizasyon, küretaj ya da elektrokoagülasyon tedavisi uygulanabilirken ileri evrelerde geniş eksizyon yapılması gerekmektedir. Geniş eksizyon sonrasında meydana gelen yaraların rekonstrüksiyonu için flep (Resim 5 A–C), greftleme (Resim 6 A–C) veya sekonder iyileşme (Resim 7) yöntemleri kullanılabilir. Flep ile yapılan rekonstrüksiyonlar dışındaki yöntemlerde hastanede kalış süresi ve iyileşme süresi anlamlı derecede uzamaktadır. Geniş eksizyon ve sekonder iyileşme ile çok iyi sonuçlar bildirilmektedir. Graft ve flep ile tedavileri ciddi ve nüks olgularında tercih edilmelidir.^{4-8, 18,25}

İnsizyon ve drenaj yöntemi hastalığın akut dönemlerinde en sık olarak kullanılan cerrahi tekniktir. Bu yöntem semptomların geçici olarak kontrol altına alınmasına yardımcı olmaktadır. Unroofing ve eksteriorizasyon tedavide geçerli bir yöntemdir. Bu teknikte sinüs traktlarının tavanlarının yeteri kadar çıkarılması ve küretajının yapılması gerekmektedir ve süresi önemli oranda azalmaktadır. Ancak bu yöntemde de dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biri de yanlış traktusların oluşturulmamasıdır.^{1,4,7}

Özet olarak evre III HS'de eksizyon ana tedavidir. Eksizyon sonrasında primer kapama, sekonder iyileşme, cilt greftleri ile kapama veya pediküllü flepler ile yaraların rekonstrüksiyonu yapılabilmektedir. Eksizyon sonrasında hangi yöntemle yaranın rekonstrüksiyonunun yapılacağı tartışmalı bir konudur. Primer kapama için deri greftlerinin yanısıra pediküllü fleplerin kullanılması söz konusuysa aynı zamanda cilt plasti yöntemleri kullanılabilir. Ancak



A



B



C

Resim 6. A. Geniş perineal hidradenitis süpürativa -eksizyon sonrası, **B.** Eksizyon sonrası 6. hafta, **C.** Deri grefti ile yara konstrüksiyonu (arşiv- O Asoğlu, E Balık).



Resim 7. Sekonder iyileşmeye bırakılan hidradenitis süpürativa (arşiv- O Asoğlu, E Balık).

primer kapama yöntemleri özellikle aksilla ve meme etrafındaki hastalıklarda daha başarılı olmaktadır.^{5,6,14}

Sekonder iyileşme ile yaranın rekonstrüksiyonunun yapılması sık kullanılan, nüks oranları düşük olan bir yöntem olmasına rağmen yaranın iyileşme süreci ortalama olarak 2–3 ayı bulabilmektedir. Bu yöntem özellikle perianal ve perineal bölgedeki hastalıklarda ve ciddi aksiller hastalıkta tercih edilmesi gereken bir yöntemdir. Sekonder iyileşme döneminde yara bölgesinde minimal rahatsızlık ve analjezik ihtiyacı olmaktadır. Bu yöntemde yarada kabul edilebilir düzeyde skar dokusu kalmaktadır.^{22,23}

Yara iyileşmesinde deri greftlerinin kullanılmasının nedenleri yaranın kısa zamanda kapatılmasının sağlanması ve kontraktür oluşmasına engel olunmasıdır. Deri greftleri erken ve gecikmiş dönemde uygulanabilmekte ve iyileşme süresini 2–3 haftaya indirebilmektedir. Bu yöntemin özellikle aksilla, suprapubik bölge, kalça ve meme dokusu etrafındaki hastalıklarda uygulanması önerilmektedir. Perine ve pubis bölgesindeki hastalıklarda da iyileşme sürecini kısaltmakla beraber makul kozmetik sonuçlar sağlamaktadır. Bu yöntemin deri greftlerinin alındığı bölgelerde oluşan kozmetik sorunlar dışında çok önemli bir yan etkisi bulunmamaktadır.^{4,6,8,17}

Eksizyon ve pediküllü rotasyon flepleri ile tedavi; başta aksilla olmakla beraber kasık, skrotum ve perineal bölgedeki derin lezyonların tedavisinde özellikle vital organların ve damarların açık kalmasını önlemek amacıyla hızlı kapatmaya ihtiyaç duyulduğunda kullanılan bir yöntemdir.

Komplikasyonlar

Genellikle komplikasyonlar yaranın rekonstrüksiyon yöntemlerine bağlıdır. Başlıcaları; dişiş hatlarının ayrışması, yara ayrışması, kanama, hematoma, flep ve greft nekrozlarıdır. Nadiren de olsa lokal yara sorunları ve septik komplikasyonlar görülmektedir. Uzun dönem komplikasyonlar arasında skar oluşumu ve nüksler mevcuttur.

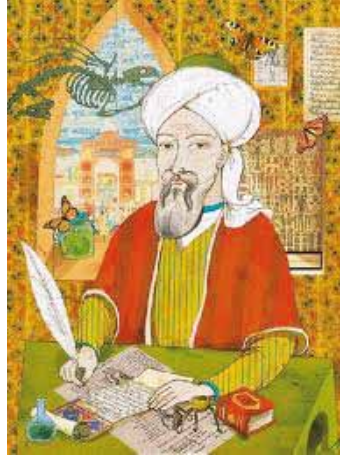
KAYNAKLAR

- Balik E, Eren T, Bulut T, Büyükuncu Y, Bugra D, Yamaner S. Surgical approach to extensive hidradenitis suppurativa in the perineal/perianal and gluteal regions. *World J Surg* 2009;33:481–7.
- Bocchini SF, Habr-Gama A, Kiss DR, Imperiale AR, Araujo SE. Gluteal and perianal hidradenitis suppurativa: surgical treatment by wide excision. *Dis Colon Rectum* 2003;46:944.
- Williams ST, Busby RC, DeMuth RJ, Nelson H. Perineal hidradenitis suppurativa: presentation of two unusual complications and a review. *Ann Plast Surg* 1991;26:456–62.
- Lirón-Ruiz R, Torralba-Martínez JA, Pellicer-Franco E, *et al.* Treatment of long-standing extensive perianal hidradenitis suppurativa using double rotation plasty, V-Y plasty and free grafts. *Int J Colorectal Dis* 2004;19:73–8.
- Menderes A, Sunay O, Vayvada H, Yılmaz M. Surgical management of hidradenitis suppur. Hidradenitis suppurativa of the groin treated by radical excision and defect closure by medial thigh lift: aesthetic surgery meets reconstructive surgery. *Int J Med Sci* 2010;7:240–7.
- Rieger UM, Erba P, Pierer G, Kalbermatten DF. Hidradenitis suppurativa of the groin treated by radical excision and defect closure by medial thigh lift: aesthetic surgery meets reconstructive surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62:1355–60.
- Altunay IK, Gökdemir G, Kurt A, Kayaoglu S. Hidradenitis suppurativa and squamous cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2002;28:88–90.
- Lapins J, Emtestam L. Surgery, Hidradenitis Suppurativa, ed: Jemec G, Revuz J, Leyden J. Springer. 2006; 161–71.
- Gregor B, Jemec E, Revuz J. Treatment, Hidradenitis Suppurativa, ed: Jemec G, Revuz J, Leyden J. Springer. 2006;183–6.
- Tilles G. Verneuil and Verneuil's Disease an Historical Overview. Hidradenitis Suppurativa, ed: Jemec G, Revuz J, Leyden J. Springer. 2006;4–9.
- Poli F, Jemec E, Revuz J. Clinical presentation. Hidradenitis Suppurativa, ed: Jemec G, Revuz J, Leyden J. Springer. 2006;11–23.
- Pérez-Díaz D, Calvo-Serrano M, Martínez-Hijosa E, *et al.* Squamous cell carcinoma complicating perianal hidradenitis suppurativa. *Int J Colorectal Dis* 1995;10:225–8.
- Endo Y, Tamura A, Ishikawa O, Miyachi Y. Perianal hidradenitis suppurativa: early surgical treatment gives good results in chronic or recurrent cases. *Br J Dermatol* 1998;139:906–10.
- Wiltz O, Schoetz DJ Jr, Murray JJ, Roberts PL, Collier JA, Veldenheimer MC. Perianal hidradenitis suppurativa. The Lahey Clinic experience. *Dis Colon Rectum* 1990;33:731–4.
- Klipfel A. Surgical approach to extensive hidradenitis suppurativa in the perineal/peri-anal and gluteal regions. *World J Surg* 2009;33:488.
- Mitchell KM, Beck DE. Hidradenitis suppurativa. *Surg Clin North Am* 2002;82:1187–97.
- Schaden D, Schauer G, Haas F, Berger A. Myocutaneous flaps and proctocolectomy in severe perianal Crohn's disease--a single stage procedure. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:1453–7.

18. Tanaka A, Hatoko M, Tada H, Kuwahara M, Mashiba K, Yurugi S. Experience with surgical treatment of hidradenitis suppurativa. *Ann Plast Surg* 2001;47:636–4.
19. Rubin RJ, Chinn BT. Perianal hidradenitis suppurativa. *Surg Clin North Am* 1994;74:1317–25.
20. Sharon-Guidetti A, Ziv Y, Kummer E, Yogev R, Halevy A. Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor for perianal hidradenitis suppurativa: report of a case. *Dis Colon Rectum* 2006;49:682–4.
21. Constantinou C, Widom K, Desantis J, Obmann M. Hidradenitis suppurativa complicated by squamous cell carcinoma. *Am Surg* 2008;74:1177–8.
22. Mandal A, Watson J. Experience with different treatment modules in hidradenitis suppurativa: a study of 106 cases. *Surgeon.* 2005;3:23–6.
23. Parks RW, Parks TG. Pathogenesis, clinical features and management of hidradenitis suppurativa. *Ann R Coll Surg Engl* 1997;79:83–9.
24. Church JM, Fazio VW, Lavery IC, Oakley JR, Milsom JW. The differential diagnosis and comorbidity of hidradenitis suppurativa and perianal Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis* 1993;8:117–9.
25. Ather S, Chan DS, Leaper DJ, Harding KG. Surgical treatment of hidradenitis suppurativa: case series and review of the literature. *Int Wound J* 2006;3:159–69.

Anal Bölgenin Prekanseröz Lezyonları

Emre Balık



- Terminoloji
- Anal displazi ve anal skuamöz kanserin etiyolojisi ve patogenezi
- İnvaziv malign neoplazilerin prekürsörleri
 - Kondilomlar
 - Bowen hastalığı
 - Paget hastalığı

Anal Bölgenin Prekanseroz Lezyonları

Doç. Dr. Emre Balık

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

- **Terminoloji**
- **Anal displazi ve anal skuamöz kanserin etiyolojisi ve patogenezi**
- **İnvaziv malign neoplazilerin prekürsörleri**
 - **Kondilomlar**
 - **Bowen hastalığı**
 - **Paget hastalığı**

Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık 4200 yeni anal kanser olgusu saptanmaktadır. Anal bölge tümörleri genel olarak nadir görülen tümörlerdendir. Bu rakamın bu kadar yüksek olması perianal, anal marjin tümörlerinin de bu grup içinde sınıflandırılmasından kaynaklanmaktadır.^{1,2} Anal kanserler tüm kolon kanseri olgularının %4'ünü oluştururken genel olarak İngiltere'de yıllık 800 yeni olgu saptanmaktadır. Hastalığın tüm dünyada insidansında giderek artış görülürken, homoseksüel erkek ilişkilerinin çok yüksek oranda olduğu San Fransisco'da bu artış daha belirgin bir orandadır.¹ Kolorektal cerrahlar anal kanal ve perianal bölge anatomisini çok iyi bilmelerine rağmen bu bölgenin hastalıklarına genel cerrahlar, dermatologlar, gastroenterologlar, infeksiyon hastalıkları uzmanları ve onkologların da müdahil olması nedeniyle sınıflamada bazı karışıklıklar olmaktadır.^{2,3} Bu nedenle Amerikan Kolorektal Cerrahlar Derneği (ASCRS) yeni bir tanımlama yapma gereğini görmüşlerdir. Welton ve ark.¹ bu bölgedeki patolojileri intraanal – perianal ve deri olmak üzere üç alana ayırmışlardır.

İntraanal lezyonlar, kalçaların yana doğru açılmasına rağmen gözle doğrudan görülemeyen veya kısmen görülen lezyonlardır. Perianal lezyonlar ise doğrudan kalçaların yana doğru açılması ile görülebilen ve anal girimin etrafında 5 cm çapındaki bir alanının içinde yer alan lezyonlardır. Deri lezyonları ise anal giriminin 5 cm dışında kalan lezyonlar olarak tanımlanmıştır. Bu sınıflama diğer tanımlamalardan daha kolay olup hekimleri sınıflama karmaşasından kurtarmaktadır.²⁻⁶

TERMINOLOJİ

Patologların anüs ve perinede bulunan premalign lezyonları raporlarken kullandıkları skuamöz hücreli kanser in situ (CIS), anal intraepitelyal neoplazi (AIN), anal displazi, skuamöz

intraepitelyal lezyon (SIL) ve Bowen hastalığı terimlerinin hepsi aynı patolojiyi işaret etmektedir.^{4,5} Bu farklılık patoloğun eğitiminden kaynaklanan bir çeşitlilikten başka bir şey değildir. AIN I, II, III ve anal displazi düşük, orta ve yüksek olarak alt guruplara ayrılmaktadır. Buna rağmen diğer patolojik değerlendirme sistemleri ile birlikte çok fazla alt guruplara bölünmektedir. Bu karışıklığı gidermek için intraanal, perianal deri lezyonları; düşük (low) gradlı skuamöz intraepitelyal lezyon (LSIL), yüksek (high) gradlı skuamöz intraepitelyal lezyon (HSIL) veya invaziv kanser olarak sınıflandırılmıştır.^{2,4-8}

ANAL DİSPLAZİ VE ANAL SKUAMÖZ KANSERİN ETİYOLOJİSİ VE PATOGENEZİ

Human papilloma virus (HPV), anal kanser ve SIL oluşumu ve gelişimi için gereklidir ancak yeterli bir neden olmayabilir. HPV, 8 Kb genomu olan bir DNA papovirüs olup en sık görülen ve seksüel yolla bulaşan bir viral enfeksiyondur. Bu virüsle enfekte olan hastaların büyük bir çoğunluğu bu virüsü vücutlarından temizleyebilmekte sadece %1 oranında hastalarda düşük onkojenik potansiyelli (HPV 6-11) genital lezyonlar oluşurken %10–46 oranında hasta da ise subklinik ancak yüksek onkojenik potansiyeli olan enfeksiyonlar (HPV 16-18-31-33-35) oluşmaktadır.^{1,5,9}

Virüs genellikle skrotum ve penis tabanında yoğun olarak bulunduğu için prezervatif kullanımı bulaşmayı engelleyememektedir. Bulaşmayı önlemenin tek çaresi tedavi süresince cinsel aktivitenin sınırlandırılmasıdır. Kadınlarda ise virüs vajen ve anüs arasında yoğun olarak bulunabilmektedir. Anal seks intraanal hastalığa nedeni olmasına rağmen anüs etrafında kondilom veya displazi bulunması için anal seks olması şartı yoktur.^{1,5,9}

Kronik hastalığın geliştiği nadir bir hasta grubunda ise virüsün bazal ve parabazal hücreleri geçerek bir takım olayları başlatması söz konusudur. Bu noktada ilk başta normal mukoza bariyerinin anal seks, diğer seksüel yolla bulaşan hastalıklar ve frajil yüzeye sahip hemoroidal hastalık veya katı dışkıının mukozada yapmış olduğu hasar sonrasında virüs bazal veya parabazal hücreleri enfekte etmektedir. Dişli çizginin üzerindeki (Dentate line) skuamöz metaplastik doku immatür bir doku olup kolumnar epitel üzerinde belirgin bir skuamöz epitel olmadığından bu bölgenin HPV ile enfekte olması için mukozada travma olması gerekmektedir. Yüksek riskli viral DNA vücut savunma sistemini atlattıktan sonra replikasyon fazındaki bir hücrenin nükleusuna girebildiği takdirde enfeksiyon yayılabilir ve yıllarca bu dokuda yaşayarak kanser riskinin artırabilir. Onkojenik virüsün yarattığı enfeksiyonun devam etmesi halinde proliferasyon ve anjiogenezdaki artışla beraber azalan apoptozis sonucunda anal bölgede düşük – yüksek evreli displazi veya kanser gelişimi söz konusu olacaktır.^{1,6} Anüs, perianal bölge, distal rektumdaki HSIL ile ilişkili anjiogenetik değişiklikler lugol ve asetik asit solüsyonlarının yardımıyla ameliyathane mikroskopları, kolposkop veya mercek yardımıyla tanımlanabilmekte ve erken teşhise varılabilmektedir. Bu yolla saptanan epiteldeki düzensiz alanların tahrip edilmesi aynen serviks kanserlerinde olduğu gibi pap smear sonucuna göre serviks bölgesine yapılan müdahalelerle kanser riski azaltılmaktadır.^{1,5,10}

İnsan immun yetersizlik virüsü (HIV) pozitif ve HIV negatif olan ancak anal seks yapan erkeklerde, anal sitoloji taramalarının yapılmasının anal kanseri önleme yönünde ekonomik bir yöntem olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Bu çalışmalarda HIV pozitif hastalar için yıllık tarama, HIV negatif ancak anal seks yapan erkeklerde 2–3 yılda bir bu sitolojinin yapılması ile tanısı konulacak HSIL olgularında kanserin engellenmesi ile bu taramanın ekonomik olarak efektif olacağı gösterilmiştir.^{1,11}

Erkek erkeğe yapılan anal seksin anal kanser ile olan ilişkisi net olmakla beraber HIV'in anal displazi ve kanser oluşturma etkinliği HIV ile birlikte bulunan diğer kolaylaştırıcı faktörler nedeniyle tam olarak netleştirilememiştir. Aynı zamanda HIV'e yönelik yoğun antiretroviral tedaviler öncesindeki hastaların HIV komplikasyonları nedeniyle erken dönemde kaybedilmeleri nedeniyle antiretroviral tedaviyle anal kanser veya öncül lezyonlarının ne duruma geldiği hakkında bilgi toplanamamaktadır.^{1,3,11}

HPV'den ne kadar korkulsa da miskin ve uyuşuk bir infeksiyon olması nedeniyle anal kanser olgularının çok ufak bir kısmından sorumludur. Bu durumdaki hastalarda anal kanser gelişimi için çok uzun yıllar süren HPV infeksiyonu gerekmektedir. Buna bağlı olarak etkin antiretroviral tedavi alan hastalarda HIV ve anal kanser ile uzun süre yaşayabilmektedir. HIV pozitif homoseksüel erkek veya HIV pozitif heteroseksüel anal seks yapmayan erkek ve kadınlarda displazi ve anal kanser oranında belirgin bir artış mevcuttur. Ayrıca HIV pozitif hastalarda HSIL yatkinlığı fazla olmaktadır. Özellikle CD4 sayısı $200/\text{mm}^3$ 'ün altında olan hastalarda HSIL riski artmaktadır. Ayrıca bu durumdaki hastalarda LSIL'den HSIL'e geçiş için yaklaşık iki yıl gerekmektedir.^{1,3,9,11}

İNVAZİV MALİGN NEOPLAZİLERİN PREKÜRSÖRLERİ

Kondilomlar

Kondilomlar HPV infeksiyonunun anal siğiller şeklindeki fiziksel görünümleridir. Distal anal kanalın malign transformasyonunda kondilom varlığı sıktır, ancak her zaman için şart olmamaktadır.^{1,4,9} Kondilomlarla ilgili başka bir bölüm bulunduğundan bu konu daha detaylı olarak bu bölümde değerlendirilecektir. Ancak bu konuda kısa bir değerlendirme yapılacaktır.

Anal intraepitelyal neoplazi (AIN), anal kanal epitelinin displastik değişimlerini tanımlayan bir terimdir. AIN I değişiklikler epitelin aşağı üçte biri ile sınırlıdır. AIN II ile epitelin aşağı üçte ikisindeki değişiklikler tanımlanırken AIN III ise tam kat değişikliklerin mevcut olduğu anlamına gelir. Ancak yeni terminoloji LSIL ve HSIL olarak değişmiştir. Bu neoplastik değişiklikler sıklıkla HPV infeksiyonu tip 16, 18, 31, 33, 35 (özellikle de tip 16) zemininde görülür.^{2,7,9} Skuamöz intraepitelyal lezyon (SIL), bağışıklığı baskılanmış popülasyonda daha sık olup bu hastaların yarısında görülebilir. SIL'in anal kansere ilerleyip ilerlemediği kesin değildir ancak HSIL'in LSIL'e göre kanser gelişimi açısından daha yüksek risk oluşturduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu hastaların anoskopi, proktoskopi ve muhtemelen yüksek rezolüsyonlu anoskopi ile düzenli olarak takip edilmesi önemlidir. Herhangi bir şüpheli lezyondan biyopsi alınmalıdır. LSIL, lezyonun uzanımına göre ve yara iyileşmesi önemli bir konu olabileceğinden hastanın bağışıklık durumuna göre eksize edilebilir. HSIL lezyonlarda cerrahi tedavi düşüncesi daha ön planda olur ancak yine hastalığın uzanımı ve hastanın bağışıklık durumu değerlendirilmelidir. Cerrahi tedavi; geniş lokal eksizyon ve sonrasında primer veya sekonder iyileşme ya da cilt grefti veya fleplerle kapama ile gerçekleştirilebilir.^{2,5-7,9,12}

Anal kanal adenomları dentat çizginin yukarısında bulunur. Pediküllü polipler *snare* ile alınabilir ama sesil polipler internal sfinktere süperfisyal olarak 1 cm sınırla yapılacak tam kat eksizyon ile daha iyi tedavi edilirler. Olası nüks açısından rektal tuşe ile sık takip gereklidir.^{5,7,9,12}

Bowen hastalığı

İlk kez 1912'de Bowen tarafından tariflenmiştir. Bowen hastalığının yanısıra Bowen epitelomasi, Bowen Dermatozu, Dermatozis prekanseroza Bowen olarak da adlandırılmaktadır. Günümüzde ise Bowen hastalığı, *cilt kaynaklı skuamöz kökenli karsinoma in situ* olarak tanımlanmaktadır. Herhangi bir şekilde bu prekanseroz plaklardan gelişen bir invaziv karsinom söz konusu olduğunda da bu hastalık Bowen karsinomu olarak adlandırılmaktadır.^{4,5,13,14}

Bowen hastalığı yeni terminolojiye göre HSIL ve anal bölgenin skuamöz hücreli karsinomunun in situ formudur. Bowen hastalığı, keratinize ve non keratinize skuamöz hücreli in situ karsinomların tamamına verilen bir tanımdır. Tarihi önemi olması nedeniyle terminolojide Bowen hastalığı olarak kalmaya devam etmiştir.^{4,13,14}

Gövde ve ekstremitedeki lezyonlar soliter ekzamatöz plaklar halindeyken perianal bölgedeki lezyonlar soliter veya çok sayıda yama ya da plaklar halinde görünmektedir. En sık 50–80'li yaşlarda görülürken erkek ve kadınlarda eşit oranda saptanmaktadır.¹³⁻¹⁵

Etiyoloji

Bowen hastalığının bir çok nedeni mevcut olup, non genital olanlar için ana sebep kronik olarak inorganik arsenik türevlerinin sindirilmesi ve iyonize radyasyon olarak gösterilmektedir. HPV'nin nongenital Bowen hastalığında etkisi yok denecek kadar az iken perianal ve genital Bowen hastalığının tamamından HPV ve çoğunluğundan da tip 16 sorumludur.^{1,13-15}

Klinik bulgular

Bowen hastalığı genellikle insidental olarak başka bir nedenle ameliyat edilen sıklıkla da hemoroidal hastalık sonrası gönderilen piyeslerin patolojik incelemelerde ortaya konulur. Lezyon klinik olarak tanınmaz ancak tanı patolojik incelemeler sonunda konulabilmektedir. Bir başka tanı nedeni de hastada süreklilik gösteren perianal bölgede yanma, kaşıntı veya ağrı şikayetleridir. Fizik muayenede pul pul, ayrıık yerleşimli eritamatöz ve pigmente lezyonlar mevcuttur.^{4,13,15}

Bowen hastalığının doğal süreci net olarak bilinmemektedir. İmmün yetersizliği olmayan hastaların %10'undan daha azında anal kansere dönüşüm mevcut iken immün yetersizliği olan HIV pozitif veya transplant hastalarında bu oran daha yüksektir. Hangi gurup hastada Bowen hastalığının kansere dönüşeceği bilinemediği için bu hastalara cerrahi tedavi önerilmesi uygun olacaktır. 1990'lı yıllarda yeterli antiretroviral tedavi alamayan kötü durumdaki yetişkinin edinilmiş immün yetersizlik sendromlu (AIDS) hastalarına uygulanamazken yeni tedaviler ışığında ve eşliğinde bu hastalara da cerrahi tedavi önerilmektedir. Tedavinin önerilmeyeceği bir diğer gurup hasta ise asemptomatik lezyonlu ve kısa yaşam beklentisi olan hastalardır.¹³⁻¹⁵

Tanı

Bowen hastalığında tanı, şikayeti olmayan hastalarda genellikle insidental patoloji incelemelerinde konulmaktadır. Kesin tanı sadece histolojik olarak konulur. Tanı, biyopsi ile alınan örneklerde karakteristik olarak hiperkromatik çekirdekli vaküollü hücrelerin görülmesi ile konulur. Tanıda Bowen hastalığı ile bowenoid papüllöz net olarak ayırt edilememektedir. Piyes incelemesi yapılırken dikkat edilmesi gereken noktalardan en önemlisi tüm piyes içinde herhangi bir noktada dermal invazyonun olup olmadığının net olarak ortaya konulmasıdır.¹⁶ Aynı zamanda HPV tiplemesinin yapılarak hastalığın risk oranının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Ayırıcı tanı yapılırken başta mutlaka invaziv skuamöz karsinomun dışlanması gerekmektedir. Daha sonrasında Paget hastalığı ve süperfisyal yayılım gösteren bazal hücreli karsinom da ayırıcı tanıda mutlaka düşünülmelidir.^{13,14,16-18}

Ayırıcı tanıdaki diğer dermatolojik hastalıklar:

- Psöriazis inversa
- Nummular dermatit
- Seboraik dermatit
- Yassı seboraik dermatit
- Sekonder sfiliz
- Liken planus
- Lupus vulgaris
- Langerhans hücreli histiyositoz

Tedavi

Bowen hastalığında kesin bir tedavi yöntemi bulunmamakla beraber hastaya göre tedavi planlaması yapılması daha uygun olacaktır. Hemoroidektomi sonrası saptanan olgular için hastaya genel anestezi altında yeniden muayene yapıp, dişli çizgiden başlayarak birer cm aralıklarla saat yönünde random biyopsilerin alınması uygun olacaktır.¹⁷ Bu örneklerin ameliyat sırasında soğuk kesit inceleme sonucuna göre 1 cm'lik cerrahi sınır olacak şekilde lokal eksizyon yapılması gerekmektedir. Lokal eksizyon bölgesinin genişliğine göre yara sekonder iyileşmeye bırakılabilir veya geniş defektler gluteal-perineal fleplerle onarılabilmektedir. Bowen hastalığının

nüksü bu tip radikal eksizyonlara rağmen %23'lere kadar varabilmektedir. Geniş lokal eksizyon sonrasında anal stenoz, inkontinens ve seksüel disfonksiyonlar gelişebilmektedir.^{13,14,19}

Daha az radikal bir yöntem de Lugol ve asetik asit yardımıyla mikroskop altında saptanan lezyonların elektrokoagülasyonu ile yok edilmesidir. Bu teknikle perianal deri ve anal mukozanın korunmuş olması nedeniyle geniş lokal eksizyonda ortaya çıkan inkontinens, stenoz ve seksüel disfonksiyon gibi komplikasyonların oranı belirgin olarak azalmaktadır.¹⁹ Ameliyat sonrası ağrı düzeyi her iki teknikte de yüksektir. HIV negatif veya immun yetersizliği olmayan hastalarda nüks ve kansere dönüşüm görülmemektedir. Elektrokoagülasyon yönteminin kullanıldığı hastalarda anal stenoz ve seksüel disfonksiyon gelişmemektedir. Ancak HIV pozitif hastalarda nüks oranı yüksek olmasına rağmen kanser dönüşümü görülmemiştir. Bu hastalara uygulanan ikincil tedaviler geniş eksizyona göre daha iyi tolere edilmektedir.^{13,14,19}

Ameliyat sonrası dönemde yüksek riskli hastalar (HIV pozitif, anal seks ve immun supresif hastalar) yıllık smear testleriyle takip edilmelidir.

Cerrahi tedavi dışında lokal 5-florourasil kremi, imiquimod, fotodinamik tedavi, radyoterapi, lazer tedavisi veya bunların kombinasyonları uygulanabilmektedir ancak tedavide başarı oranları düşüktür.^{14,19,20}

Paget hastalığı

Paget hastalığı meme ve meme dışı olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Meme başındaki hastalık 1847 yılında Sir James Paget tarafından tanımlanırken, perianal bölgedeki lezyonlar ise 1893 yılında Darier ve Couiland tarafından tanımlanmıştır. Meme dokusu dışında Paget hastalığı apokrin ter bezlerinin bulunduğu aksilla, skrotum, penis, vulva, kasık, uyluk, kalça lokalizasyonlarında görülebilmektedir.^{4,5,21}

Meme dokusu dışındaki Paget hastalığında iki durum mevcuttur. Bunların birincisinde mesane, rektum, prostat gibi organlardan çıkan adenokarsinom epidermise doğru ilerler ve cildi infiltrate eder diğerinde ise süreç sıklıkla apokrin nadiren de ektrin ter bezlerinden başlayarak ter kanallarına doğru yayılım göstermektedir. Hastalar genellikle ileri yaştadır ve kadınlarda daha sık görülmektedir.^{1,2,21}

Günümüzde Paget hücrelerinin intraepitelyal bir adenokarsinom olduğu ve uzun bir dönemden sonra apokrin bezlere doğru yayılım gösteren invaziv bir adenokarsinom haline geldiği kabul edilmektedir.^{2,6,22} Bu hücrelerin orijinleri net olarak bilinmemektedir. Bu konuda iki teori mevcuttur; bunların birincisine göre Paget hücreleri pluripotent bazal hücre Paget hücrelerinin öncüsü olup hastalık epidermisten başlayıp dermise doğru yayılım gösterir. İkincisi ve günümüzde daha sık olarak kabul edilen teori ise Paget hücrelerinin kaynağının apokrin ter bezleri olduğu ve hücrelerin apokrin ter bezlerini örten epidermise doğru yayılım gösterdiği yönündedir. İkinci teori hastalığın daha sık olarak apokrin ter bezlerinin olduğu bölgelerde görülmesi nedeniyle daha çok kabul görmektedir.^{1,22,23}

Bu nadir görülen hastalıktan günümüze kadar yaklaşık 200 olgu bildirilmiştir. Sıklıkla yedinci dekatta görülmektedir. En sık olarak inatçı kaşıntı sonrasında kanama, ele gelen kitle, kasıkta lenf düğümleri, anal bölgeden akıntı ve kabızlık bulguları karşımıza çıkmaktadır.^{24,25} Semptomlar uzun süreli olup ilk şikayet ile doktora başvurma arasında geçen süre ortalama 3 yıldır. Lezyonlar keskin sınırlı, eritamatöz, ekzamatöz karakterde döküntülerdir. Kimi zaman da ülserasyon, kanamalı plaklar halinde de görülebilmektedir. Bu lezyonlar diğer dermatolojik hastalıklardaki lezyonlara çok benzediği için sıklıkla karıştırılmaktadır. Hastalarda kronik, tedaviye dirençli ağırlı ve yanma hissi veren dermatit tablosu mevcuttur. Meme dışında en sık olarak genital bölgeler, perianal bölge ve aksillada görülürken, göbek ve dış kulak yolunda, kasık, özofagus ve üretrada da görülebilmektedir.^{4,5,21}

Tanı

Klinik tablo genellikle yanıltıcı olduğundan tanı konulması zor olan bir durumdur. Altın kural, perianal bölgede tedaviye dirençli bir dermatit olgusu saptandığında mutlaka biyopsi

alınmasıdır. Histolojik tanı ile Paget hastalığı inflamatuvar hastalıklardan kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Mikroskopik olarak sitoplazmada bol miktarda müsin bulunmasından dolayı periodik asit Schiff boyası (PAS) ile boyanmaktadır. Ayrıca müsikarmin, sitokeratin 7 gibi müsin boyaları ile hücrelerin boyanması nedeniyle Bowen hastalığının ayırıcı tanısı da yapılabilmektedir.^{3,12,16} Memenin Paget hastalığında olduğu gibi perianal bölgedeki Paget hastalığına eşlik eden bir adenokarsinom odağı olguların yarısına yakın bir bölümünde mevcuttur. En sık olarak bu lezyonlar gastrointestinal sistem, anüs, deri, prostat, boyun ve nazofarenkste görülmektedir. Senkron lezyonlar aksilla veya anogenital bölgede de bulunabilmektedir. Bu nedenle perianal bölgede saptanan bir Paget hastalığında sistemik taramanın dikkatlice yapılması gerekmektedir.^{2,10,21,24}

Ayırıcı tanıda; Bowen hastalığı, Crohn hastalığı, kondilom, hidradenitis süpürativa, pruritis, skuamöz karsinom, perianal dermatit, liken planus, fungal ve parazitik infeksiyonlar, Langerhans hücreli histiyositis, liken sklerosis et atrofikus ve bazal hücreli karsinom bulunmaktadır.^{2,22}

Tedavi

Perianal Paget hastalığının tedavisi eşlik eden senkron anorektal kanserlere ve invazyon derecesine bağlıdır. İnvazyon göstermeyen olgularda geniş lokal eksizyon tek tedavi seçeneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Önemli kurallardan bir tanesi de makroskopik ve mikroskopik olarak cerrahi sınırların temiz olması gerekliliğidir. Ek olarak hastalığın yayılım haritasının çıkarılmasıdır. Bunu sağlamak için cerrahi sınırın 1 cm dışından her dört kadrandan rastgele biyopsiler alınarak haritalama yapılabildiği gibi toludin mavisi veya asetik asit ile Paget hücrelerinin boyanmasından faydalanılarak mikroskop altında örnek alınarak haritalama yapılabilmektedir. Ameliyat sırasında yapılan soğuk kesit incelemeler sonucuna göre sınırın derinleştirilmesi ve genişletilmesiyle nüks oranı düşürülebilir. Cerrahi sınırın pozitif bulunduğu olgularda yeniden eksizyon yapılması gereklidir. Ameliyat öncesi de haritalama yapılarak cerrahi sınırlar belirlenebilmektedir. Cerrahi alandaki doku kaybının ufak olduğu durumlarda cilt primer olarak kapatılabilirken, geniş doku kaybı olan durumlarda flep teknikleri uygulanmalıdır. Nüks oranları, nadir görülen bu olgu serisinde %37–100 arasında değişebilmektedir. Birçok nüks için yeniden cerrahi tedavi başarı ile uygulanabilmektedir. İnvazyon derinliğine göre hastalara radikal cerrahinin yanısıra adjuvan tedavilerin uygulanması gerekebilmektedir.^{2,6,26,27}

İnvaziv komponentli veya anorektal kanserin eşlik ettiği olgularda radikal cerrahi seçeneği andominoperineal rezeksiyon olmaktadır. Kasık bölgesinde lenf ganglionları saptanmışsa cerrahi girişime lenfadenektomi de eklenmelidir. İnvaziv hastalığı olan hastaların %25'inde tanı konulduğunda uzak metastaz mevcuttur ve hastalar bu metastazlar nedeniyle kaybedilmektedir.^{2,4,12}

Adjuvan kemoradyoterapinin tedavideki yeri net olarak ortaya konulamamış olmasına rağmen günümüzde agresif nükslerde ve invaziv olgularda kullanılmaktadır. Senkron anorektal kanser olgularında da kemoradyoterapi tedavide yer almaktadır ancak radyoterapi perianal bölgede ciddi cilt lezyonları oluşturduğundan cerrahi tedavi uygulanamayacak hastalarda kullanılması önerilmektedir.^{6,23,27}

KAYNAKLAR

1. Welton ML, Sharkey FE, Kahlenberg MS. The etiology and epidemiology of anal cancer. Surg Oncol Clin North Am 2004;13:263–75.
2. Glynne-Jones R, Northover JM, Cervantes A. ESMO Guidelines Working Group. Anal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol 2010;21Suppl 5:87–92.
3. Welton ML, Varma M. Anal Cancer, The ASCRS Textbook of Colon Rectal Surgery, Ed: Woffl B, Fleshman J, Beck D, Pemperton J, Wexner Springer, New York. 2006;482–501.
4. Sökücü N, Balık E, Sormaz İC. Anal kanal ve anüs çevresinin skuamöz hücreli habis tümörleri. Kolon ve Rekt Hast Derg 2008;3:105–10.
5. Stein S. Perianal skin diseases, Anorectal and Colon Diseases, Textbook and Color Atlas of Coloproctology, Springer, New York. 2003;110–220.

6. Engstrom PF, Arnoletti JP, Benson AB 3rd, *et al.* NCCN clinical practice guidelines in oncology. Anal carcinoma. J Natl Compr Canc Netw 2010;8:106–20.
7. Jay N, Berry JM, Hogeboom CJ, Holly EA, Darragh TM. Colonoscopic appearance of anal squamous intraepithelial lesions: relationship to histopathology. Dis Colon Rectum 1997;40:919–28.
8. Engstrom PF, Benson AB 3rd, Chen YJ, *et al.* Anal canal cancer clinical practice guidelines in oncology. National Comprehensive Cancer Network. J Natl Compr Canc Netw 2005;3:510–5.
9. Balık E, Eren TT, Yamaner S, *et al.* Anogenital Buschke Lowenstein tümörlerinde cerrahi deneyimlerimiz. Kolon ve Rekt Hast Derg 2007;17:16–21.
10. Lampejo T, Kavanagh D, Clark J, Goldin R, Osborn M, Ziprin P, Cleator S. Prognostic biomarkers in squamous cell carcinoma of the anus: a systematic review. Br J Cancer 2010;103:1858–69.
11. Nguyen ML, Farrell KJ, Gunthel CJ. Non-AIDS-defining malignancies in patients with HIV in the HAART era. Curr Infect Dis Rep. 2010;12:46–55.
12. Fleshner PR, Chalasani S, Chang GJ, Levien DH, Hyman NH, Buie WD. Practice parameters for anal squamous neoplasms. Standards Practice Task Force, American Society of Colon and Rectal Surgeons. Dis Colon Rectum 2008;51:2–9.
13. Lee MM, Wick MM. Bowen's disease. CA Cancer J Clin 1990;40:237–42.
14. Cox NH, Eedy DJ, Morton CA. Therapy Guidelines and Audit Subcommittee, British Association of Dermatologists. Guidelines for management of Bowen's disease: 2006 update. Br J Dermatol 2007;156:11–21.
15. Cleary RK, Schaldenbrand JD, Fowler JJ, Schuler JM, Lampman RM. Perianal Bowen's disease and anal intraepithelial neoplasia: review of the literature. Dis Colon Rectum 1999;42:945–51.
16. Rickert RR, Compton CC. Protocol for the examination of specimens from patients with carcinomas of the anus and anal canal: a basis for checklists. Cancer Committee of the College of American Pathologists. Arch Pathol Lab Med 2000;124:21–5.
17. Margenthaler JA, Dietz DW, Mutch MG, Birnbaum EH, Kodner IJ, Fleshman JW. Outcomes, risk of other malignancies, and need for formal mapping procedures in patients with perianal Bowen's disease. Dis Colon Rectum 2004;47:1655–60.
18. Marchesa P, Fazio VW, Oliart S, Goldblum JR, Lavery IC. 199 Perianal Bowen's disease: a clinicopathologic study of 47 patients. Dis Colon Rectum 1997;40:1286–93.
19. Cleary RK, Schaldenbrand JD, Fowler JJ, Schuler JM, Lampman RM. Treatment options for perianal Bowen's disease: survey of American Society of Colon and Rectal Surgeons Members. Am Surg 2000;66:686–8.
20. Runfola MA, Weber TK, Rodriguez-Bigas MA, Dougherty TJ, Petrelli NJ. Photodynamic therapy for residual neoplasms of the perianal skin. Dis Colon Rectum 2000;43:499–502.
21. Lam C, Funaro D. Extramammary Paget's disease: Summary of current knowledge. Dermatol Clin 2010;28:807–26.
22. Wietfeldt ED, Thiele J. Malignancies of the anal margin and perianal skin. Clin Colon Rectal Surg 2009;22:127–35.
23. Sarmiento JM, Wolff BG, Burgart LJ, Frizelle FA, Ilstrup DM. Paget's disease of the perianal region—an aggressive disease? Dis Colon Rectum 1997;40:1187–94.
24. Minicozzi A, Borzellino G, Momo R, Steccanella F, Pitoni F, de Manzoni G. Perianal Paget's disease: presentation of six cases and literature review. Int J Colorectal Dis 2010;25:1–7.
25. Goldblum JR, Hart WR. Perianal Paget's disease: a histologic and immunohistochemical study of 11 cases with and without associated rectal adenocarcinoma. Am J Surg Pathol 1998;22:170–9.
26. Gaertner WB, Hagerman GF, Goldberg SM, Finne CO 3rd. Perianal Paget's disease treated with wide excision and gluteal skin flap reconstruction: report of a case and review of the literature. Dis Colon Rectum 2008;51:1842–5.
27. McCarter MD, Quan SH, Busam K, Paty PP, Wong D, Guillem JG. Long-term outcome of perianal Paget's disease. Dis Colon Rectum 2003;46:612–6.

Anorektal Yabancı Cisimler

Hakan Yanar, Fatih Yanar, Orhan Ağcaoğlu



- **Epidemiyoloji ve sınıflama**
- **Tanı**
- **Tedavi**
- **Komplikasyonlar**

Anorektal Yabancı Cisimler

Doç. Dr. Hakan Yanar, Uzm. Dr. Fatih Yanar,
Araş. Gör. Dr. Orhan Ağcaoğlu

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

- **Epidemiyoloji ve sınıflama**
- **Tanı**
- **Tedavi**
- **Komplikasyonlar**

Anal kanal ve rektum yabancı cisimleri acil cerrahi servislerine başvuruların nadir nedenlerinden olmakla beraber bazı olgularda önemli komplikasyonlara yol açabilmeleri nedeniyle önem kazanmaktadır. Vibratör, deodorant ve şampuan kutuları, meyve, sebze, diş protezleri, şemsiye sapı, termometre, pipo, ampul, bardak, vazo, taş, magazin dergisi, dildo, mumlar, job ve ağaçtan şekillendirilmiş özel tahta cisimler, uyuşturucu paketleri gibi değişik yabancı cisimler rektumdan çıkarılmışlardır.¹ Yabancı cisimlerdeki tür fazlalığı ve uygulanan travmaya bağlı olarak anal kanal, rektum, rektosigmoid köşe ve sigmoid kolon yaralanmaları göz önüne alındığında, sistemik yaklaşım ve yabancı cismin çıkartılması hayati önem taşımaktadır.

Rektal yabancı cisimlerin tanı ve tedavisinde en önemli sorunlardan bir tanesi süre olarak geç kalınmasıdır. Hastaların utanma nedeniyle doktora gitmekten kaçınması, geç teşhis ve tedavide gecikmenin en önemli nedenidir. Acil serviste tanı konulmasına rağmen hastaların doktora yanılması ya da durumu inkar etmesi de tanıyı güçleştiren durumlardandır. Yabancı cisimler, çıkarımı sonrası ciddi rektum kanamalarına ve geç dönem perforasyonlara yol açabilirler. Bu yüzden tanı, tedavi yaklaşımı, yabancı cismin çıkartılması ve çıkartılma sonrası hastanın tekrar değerlendirilmesi rektal yabancı cisimlerin tedavisinde önem taşımaktadır.²

EPİDEMİYOLOJİ VE SINIFLAMA

Rektal yabancı cisimler her yaş grubu, cinsiyet ve etnik kökünde saptansa da hastaların 2/3'den fazlasını 30–40 yaş grubundaki erkekler oluşturmaktadır.^{3,4} Literatürde çok sayıda tek merkezli vaka sunumu şeklindeki çalışmalar bulunmaktadır. Amerikan Travma Cerrahisi

Tablo 1. AAST rektal organ yaralanma skalası.⁵

Grade 1: Hematom: kontüzyon ya da hematoma (devaskülarizasyon ve/veya parsiyel laserasyon olmadan)
Grade 2: Laserasyon $\leq$ %50, çevresel
Grade 3: Laserasyon $\geq$ %50, çevresel
Grade 4: Perineye uzanım gösteren tam kat laserasyon
Grade 5: Devaskülarize segment

Derneği (AAST)'nin rektal organ yaralanma skalası (Tablo 1) genellikle künt ve penetran travma yaralanmaları için kullanılsa da, rektal yabancı cisime bağlı yaralanmalarda da kullanılmaktadır.⁵ Bir diğer sınıflama ise rektal yabancı cisimlerin uygulayan kişi tarafından gönüllü ya da istek dışı yapılması ve bunların da seksüel ya da seksüel olmayan olarak ikiye ayrılmasıdır (Tablo 2).

En sık gönüllü olarak seksüel amaçlı rektal yabancı cisim uygulamaları görülmekte, daha az sıklıkta ise body-packing (vücuda saklamak) yöntemi ile anal kanala paketlenmiş uyuşturucunun saklanması sonrası hastalar yabancı cismi çıkaramama nedeni ile acil kliniklere başvurmaktadırlar. Uyuşturucu kaçakçılığı yaparken paketin barsak lümeninde delinmesi sonrası uyuşturucunun sistemik emilimine bağlı yüksek dozdan ölümler görülebilmektedir. Seksüel olmayan rektal yabancı cisim uygulamaları ise yaşlılar, çocuklar ve mental retarde kişilerde görülmektedir. Rektal yabancı cisim yaralanmalarının büyük bir kısmı grade 1 ya da 2 yaralanmalardır.

TANI

Hastaların utanma nedeniyle doktora gitmekten kaçınması ve acil servise başvurduğunda doktoru yanıltmaya çalışmaları tanıyı güçleştiren durumlardandır. Rektal ağrı ya da karın ağrısı, rektumdan parlak kırmızı kan gelmesi ve rektal mukus salgısı tanıya yardımcı ipuçlarının başlıcalarıdır.^{6,7} Muayene esnasında hasta yakınlarının bulunmaması hastaların gerçek anamnezlerini vermelerine yardımcı olacaktır. Olguların büyük bir kısmında hastalar rektal yabancı cisim uygulaması sonrası saatler bezen günler sonrası hastaneye başvurmaktadır. Hastalar bazen kendileri yabancı cismi çıkarttıktan sonra makattan kanama, inkontinens ya da perforasyona bağlı sepsis bulgularıyla acil servislere başvurmaktadırlar. Ne yazık ki bu tür olgularda mortalite yüksek seyretmektedir. İstek dışı yerleştirilen yabancı cisimlerde hastaya psikiyatrik destek sağlanması önemlidir. Anüs yolu ile rektuma sokulan yabancı cisimler ağızdan alınanlara göre (hayvan kemikleri, takma diş, protezler, vb) daha büyük hacimlerde olmaktadır. Hastaların adli raporlarının doldurulması unutulmamalıdır.

Tablo 2. Rektal organ yaralanma sınıflaması.²

Gönüllü	
Seksüel:	Vibrator
Non-seksüel:	Yasadışı mal saklamak
İstek Dışı	
Seksüel:	Tecavüz ya da saldırı
Non-seksüel:	Mental retarde ya da çocuklarda termometre ve oral alıma bağlı kürdan, kemik, plastik objeler, vb



Resim 1. A, B. AP ve lateral grafilerde rektosigmoid kolonda traş köpüğü şişesi (arşiv- H Yanar).

Rektal yabancı cisim bulunan hastalarda *fizik muayene bulguları* çok geniş bir yelpazede yer alabilir. Klinik tablo perforasyon olup olmasına göre değişiklik göstermektedir. Distalde bulunan ve fazla travmaya yol açmayan bir hastada gayet kolaylıkla cisim tanımlanıp çıkarılabilirken, peritoneal refleksiyon üzerinde perforasyon da içeren bir durum söz konusu olduğunda yabancı cismin çıkarılmasında ve sonrasında büyük sorunlarla karşılaşılabilineceği unutulmamalıdır. Rektal yabancı cisimler genellikle sağ ya da sol alt kadranda palpasyonla ele gelmektedir. Rektal muayenede ise distal rektum yerleşimli bir yabancı cisim kolaylıkla parmakla hissedilse de, proksimaldeki bir cisim rektal tuşede hissedilemeyebilir. Yaralanmalarda genellikle rektumda parlak kırmızı kan görülse de kanama olmaması yaralanma düzeyinin minimal olması ile paralellik göstermemektedir. Özellikle daha önceden rektal yabancı cisim maruziyeti olmayan hastalarda (saldırı ya da tecavüz) sfinkter hasarı da dikkate alınması gereken bir durumdur. Sfinkter hasarı olmayan hastalarda yabancı cisim travmasına bağlı sfinkter spazmına bağlı olarak sfinkterde artmış tonus görülür. Muayenede istirahat ve istemli sfinkter tonus ölçümleri önemlidir.²

Akut dönemde laboratuvar tetkiklerinin pek faydası olmamaktadır. Perforasyon durumlarında CRP, lökosit sayısında artış ya da asidoz görülebilir. Radyolojik tetkiklerin rektal yabancı cisimlerin tanı ve tedavi yaklaşımını belirlemede oldukça büyük rolü vardır. Direkt grafiler yabancı cismin lokalizasyonu ve pnömoperitoneum varlığını ya da yokluğunu kolayca gösterebilirler (Resim 1 A, B).

TEDAVİ

Rektumdaki yabancı cisimlerin büyük çoğunluğu parmakla acil servislerde çıkartılabilir. Ancak tedavide ilk basamak, tedavi yaklaşımını büyük ölçüde değiştirecek olan perforasyonun olup olmadığının belirlenmesi olmalıdır. Fizik muayenede peritonit bulgusu ve direkt grafilerde pnömoperitoneum varlığı perforasyonu düşündürmelidir. Bunun yanısıra hipotansiyon, taşikardi, şiddetli pelvik ve karın ağrısı varlığı ve ateş, perforasyon düşündürmesi gereken diğer bulgulardır. Perforasyon durumunda hastaya acil sıvı resusitasyonu ve anaeroblara da kapsayan geniş spektrumlu antibiyotik başlanmalıdır. Vital bulguları normal ve stabil bir hastada perforasyon şüphesi varsa öncelikle bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmelidir. BT’de rektal duvarda

kalınlık artışı, mezorektal hava, sıvı koleksiyonu aksi kanıtlanıncaya kadar tam kat yırtık olarak değerlendirilmelidir. Yabancı cisim çıkartıldığında yapılacak rijid proktoskopi ya da endoskopik yaklaşım rektal bir yaralanma varlığını veya rektosigmoid üzeri yerleşimli yabancı bir cisim lokalizasyonunu belirlemede faydalıdır.²

Klinik olarak perforasyon ve peritonit bulgusu olmayan stabil hastalarda rektal yabancı cisim acil müdahale odasında ya da ameliyathanede hafif sedasyon altında çıkartılmalıdır. Sedasyon sonrası anal sfinkterin gevşemesi ile işlem kolaylaşmaktadır. Eğer hasta stabil ve yabancı cisim proksimal yerleşimli ise yabancı cismin ameliyat dışı yöntemlerle ya da izlem ile dışarı çıkması beklenebilir. Lavman ya da dışkılama uyarıcı ilaçlar kullanımı bazı çalışmalarda belirtilmiş olsa da bunların rektal duvar yaralanması, perforasyon ve hatta cismin daha proksimal kolona ilerlemesine neden olabileceğinin belirtildiği çalışmalar da mevcuttur. Birçok rektal yabancı cisim kendi başına çıkmayıp müdahale sonucu çıkartılmaktadır. Cisimlerin büyük çoğunluğu genellikle transanal müdahale ile çıkarılır; ancak bu yolla çıkartılamayan cisimler için laparotomi bazı olgularda gerekli olabilmektedir. Yabancı cismin çıkarılması sonrası hastaya rijid proktoskopi ya da fleksibl sigmoidoskopi ile rektumda olası duvar yaralanması, iskemisi ya da perforasyon kontrol edilmelidir.

Rektal yabancı cisimlerde çeşitli çıkartma yöntemleri bulunmaktadır. Yabancı cismin şekli, kesici ya da künt olup olmaması, uyuşturucu madde içerip içermediği gibi unsurlar tedavi yaklaşımını etkilemektedir.

Transanal yaklaşım

Bu teknikte en önemli faktör hastanın gevşemesinin sağlanmasıdır. Gevşeme, perianal sinir blokajı, spinal anestezi ya da intravenöz sedasyon sağlayan ilaç kombinasyonlarıyla sağlanmaktadır. Tüm bu teknikler anal sfinkter tonusunu azaltarak daha uygun görüntüleme sağlamaktadır. Genellikle perianal sinir blokajı çok kullanılan bir yöntemdir. Bu amaçla epinefrin ile beraber lidocaine (xylocaine) %1 veya bupivacaine %0.5 karışımı uygulanabilir. Blok uygulamasında ilk olarak süperfişyel blok, daha sonra anal verge etrafına dairesel intersfinkterik blok uygulanır. Son olarak pudental sinir bloğu gerçekleştirilir. Pudental sinirin anal sfinkter kompleksini uyaran dalları posterolateral yerleşimlidir. Pudental sinir blok uygulamasında iskiyal tuberositelerin 1cm medialinden derine doğru biletaral posterolateral lokalizasyonda blok uygulanır. Her iki tarafa da yaklaşık olarak 2–5 ml lokal anestetik karışım uygulanır. Hasta tamamen sedatize olduktan sonra litotomi pozisyonunda işleme başlanır. Karın duvarına aşağı yönde yapılan basınç yardımı ile cismin çıkartılması daha kolay olur. Cismin büyüklüğü ve lokalizasyonu işlem öncesi çekilen filmlerde belirtilse de işlem sırasında yapılması gereken ilk basamak rektal parmak muayenesi olmalıdır. Anal kanal yavaşça üç parmak geçimine kadar dilate edilir. Eğer yabancı cisim kolaylıkla palpe edilebilirse clamp ya da herhangi tutucu başka bir aletle cisim transanal olarak çıkartılır. Eğer kolaylıkla ele gelmiyorsa Kocher clamp ya da ring forseps kullanılması faydalı olabilir.² Rektal yabancı cismin başarılı çıkartılması sonrası kolon ve rektum mukozası kanama olup olmadığı ya da yaralanma yönünden rigid rektoskopi ya da fleksibl sigmoidoskopi ile detaylı bir şekilde değerlendirilmelidir. Aktif kanama olmadığından, başka yabancı cisim içerde kalmadığından ya da tam kat duvar yaralanması olmadığından emin olunmalıdır.

Künt cisimlerin çıkartılmasında daha önceden de belirtilmiş olduğu gibi en kolay ve en sık kullanılan metod grasper ya da cerrahın eli ile cismin çıkartılmasıdır. İyi bir anal blokaj ve anal sfinkterde tam gevşeme sağlanması sonrası hastayı ikındırmak cismin daha distale yaklaşmasını ve çıkarımının kolaylaşmasını sağlayabilir. Yumuşak ve parçalanmaya müsait cisimler kolaylıkla tutulmayabilir. Bu cisimlerin bütün olarak çıkartılmasında vakum sistemi yardımı kullanılabilir. Rektal yoldan Foley kateter gönderilip cismi geçtikten sonra balonunu şişirip katater yavaşça geriye doğru çekilir. Daha büyük ve çıkması zor cisimlerde Sengstaken-Blakemore tüpü kullanılabilir.⁸ Obstetride kullanılan vakum aletlerinden yararlanılabilir. Keskin cisimlerin çıkartılmasında ise hem hasta hem de cerrah için artmış bir risk mevcuttur. Bu cisimler direkt görü altında rigid ya da fleksibl endoskop ile çıkarılmalıdır.

Retraktörler ve endoskopi ile gerçekleştirilen girişimlerin başarısız olması durumunda, yabancı cismi transanal yoldan geri çıkarmak için Kielland obstetrik forsepsinin başarılı bir şekilde kullanılabileceği bildirilmiştir.⁹

Endoskopik yaklaşım

Fleksibl endoskopi, proksimal rektum ya da distal sigmoid kolon yerleşimli cisimlerin çıkarımında kullanılmaktadır. Aynı zamanda çıkarım sonrası kontrol amacıyla endoskopi faydalı bir tekniktir. Sigmoid kolon yerleşiminde yabancı cisimlerde vakaların %55'inde cerrahi gerekmektedir. Cisimlerin rektum yerleşiminde ise %24 oranında cerrahi gerekmektedir. Endoskopi yapılırken cisim görüldükten sonra polipektomi snare ile tutularak çıkartılması çok iyi sonuçlar vermektedir.¹⁰⁻¹³

Son yıllarda lastik band ligasyon cihazı ve akalazyia dilatasyon balonu yardımı ile yabancı cisimlerin çıkartıldığı iki yeni yöntem de tarif edilmiştir.^{14,15}

Cerrahi yaklaşım

Rektal yaralanmaların tedavisi yaralanma derecesine göre değişmektedir. Bunlar hematoma, çevresel dairesel laserasyon yüzdesi, rektumda devaskularize alan varlığı ve perforasyon ya da perineye uzanan yırtık olup olmamasına göre değişiklik göstermektedir.

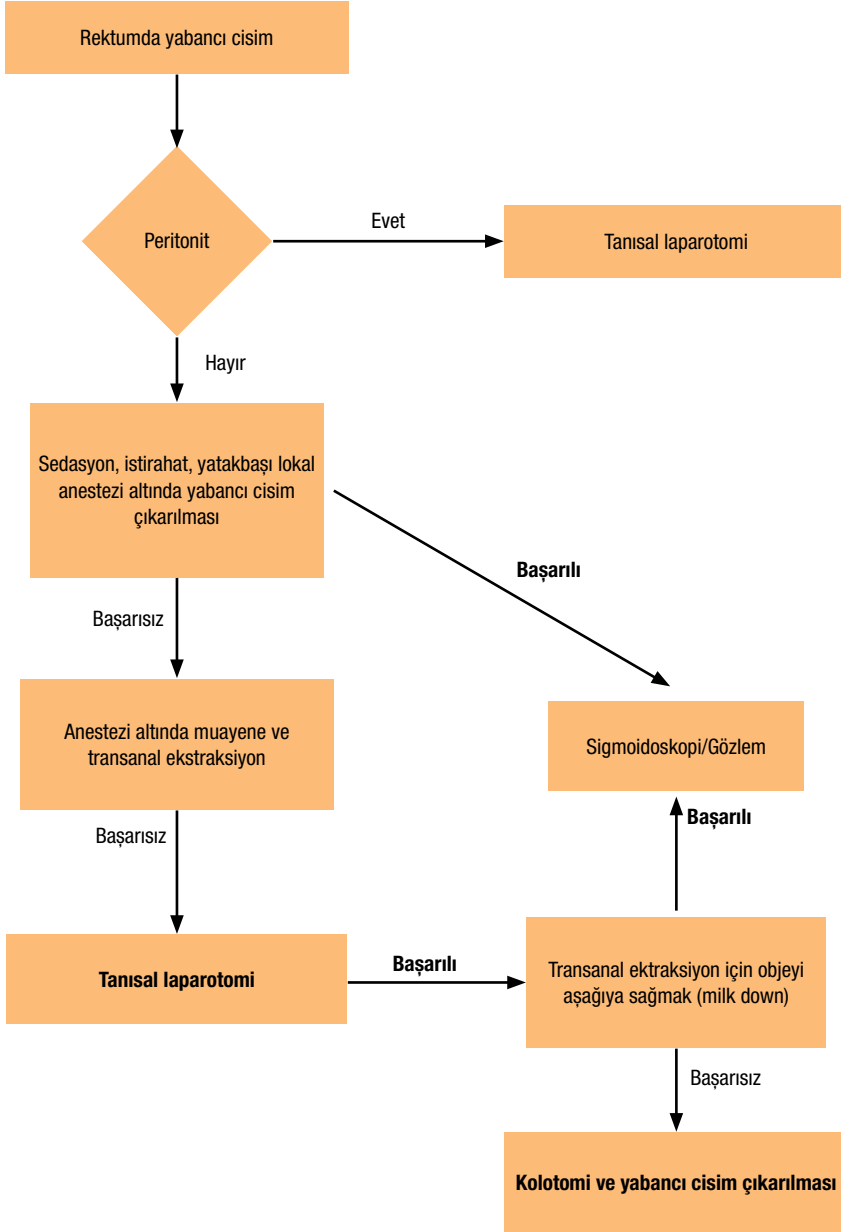
Eğer acil müdahale odasında lokal perianal blokaj ya da sedasyon ile başarılı olunamazsa hasta ameliyathaneye alınarak genel ya da spinal anestezi altında girişim uygulanır. Hastalarda tam bir gevşeme ve anestezi sağlandıktan sonra sol iliak fossaya yapılan itme ve bastırma manevraları ile cisim distale doğru itilebilir. Cismin çıkartılması başarısız olduğunda laparotomi uygulanır. Perforasyon, sepsis veya peritonit gelişmiş olgularda cisim zaman kaybedilmeden cerrahi olarak çıkartılmalıdır. Bazı olgularda transanal çıkarıma yardımcı olmak için laparoskopik yardımı ile cisim distale itilmektedir. Laparotomide ilk yapılması gereken cismin distale doğru sıvazlanmasıdır. Bu başarısız olursa kolotomi yapılarak cisim çıkartılmalıdır. Kolotomi primer olarak tamir edilebilir, ancak saptırıcı stoma genellikle gerekmemektedir. Saptırıcı stoma peritonit, perforasyon, fekal kontaminasyon veya hastanın stabil olmaması durumlarında uygulanmalıdır.^{2,16-19}

Son yıllarda literatürde rektumda yabancı cisim varlığında değerlendirme amaçlı algoritmeler yayınlanmıştır. Bunlardan örnekler Şekil 1 ve 2'de gösterilmiştir.^{20,21}

KOMPLİKASYONLAR

Yabancı cismin çıkarılması sonrası en tehlikeli komplikasyon perforasyondur. Rektal perforasyon bulunan hastalar travma hastaları gibi öncelikle stabilize hale getirilmelidir. Hastalara yaklaşımda üç faktör değerlendirilmektedir. i) hasta stabil ya da unstabil, ii) perforasyon intraperitoneal ya da ekstraperitoneal, iii) fekal kaçak var ya da yok. Son yıllarda terk edilmiş görüşe de rektal yaralanmaların tedavisinde *dört D kuralı* unutulmamalıdır - diversion, debridman, distal yıkama ve drenaj. Bu prosedürler kontaminasyon derecesine ve perforasyon olduktan sonra geçen süre ile ilişkilidir. Travma literatüründe intraperitoneal yaralanmalarda saptırıcı ya da saptırıcısız primer tamir uygulamaları yer almaktadır. Stabil olmayan hastalarda, ek komorbidite bulunanlarda ya da geç başvuru durumlarında diversion gerekmektedir. Diğer yandan erken başvuru, minimal doku hasarı ve kontaminasyon olmayan olgularda yıkama ve primer tamir yeterlidir.

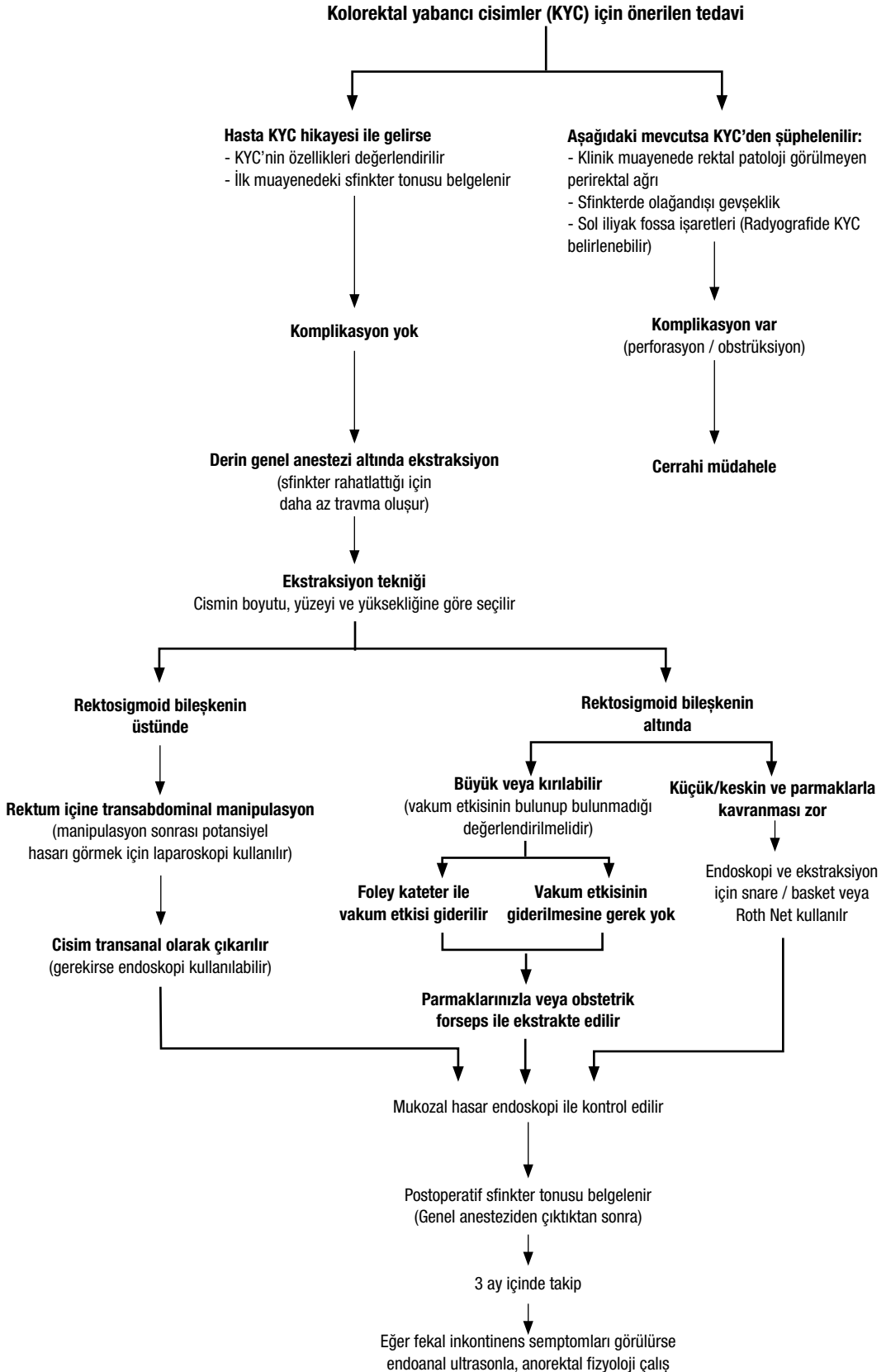
Küçük ekstraperitoneal yaralanmalarda oral beslenme kesilerek antibiyotik tedavisi altında hasta izlenir. Gastrografi ile çekilen filmler ile kaçaktaki iyileşme takip edilir. Çıkarım sonrası endoskopi, direkt grafiler mutlaka taburculuk öncesi yapılmalıdır. Rektal yabancı cisimlerde majör komplikasyonlar nadir görülmekle birlikte, atlandığında hayati tehlike bulundurabilir.



Şekil 1. Rektumda yabancı cisim varlığında değerlendirme.²⁰

Rektal mukozalarda oluşan laserasyonlara bağlı kanamalar genellikle kendileri durmakla beraber anestezi altında sütür gerektirebilir. Perforasyon bulunan olgularda laparotomi ve gerekirse kolostomi açılması gerekebilir. Sepsis ve multi-sistem organ yetmezliğine bağlı ölümler bildirilmiştir. Anal sfinkter travmasına bağlı olarak hastalarda fekal inkontinens gelişebilir. Genellikle seksüel yollarla gerçekleşmiş olan yabancı cisim maruziyeti sonrası duygusal şok, inkar, utanma, suçluluk, korku ve kızgınlık gibi birçok psikolojik problem görülebilmektedir. Bu guruptaki hastalara psikiyatrik destek sağlanması gerekmektedir.

Uyuşturucu kaçakçıları paketlenmiş uyuşturucuları rektum içinde saklamaktadır. Bu paketlerin çıkartılması sırasında paketlerde delinme ve yırtılmaya bağlı olarak uyuşturucu maddenin vücuda dağılması ve sistemik toksisiteyi önlemek için klemp, pens, penset gibi aletler



Şekil 2. Kolorektal yabancı cisimler için önerilen tedavi.

kullanılmamalıdır. Birçok kaçakçı prezervatiflerin içine sakladığı ilaçları yutmaktadır. Eğer pakette herhangi bir delinme ve uyuşturucunun vücuda dağılımı söz konusu ise sistemik yüksek doz zehirlenmeyi önlemek için hastaya laparotomi yapılmalıdır.

Sonuç olarak, rektal yabancı cisimli olgular tanı ve tedavi yaklaşımı açısından zor bir hasta grubudur. Basit bir kanamadan ölüme kadar geniş bir komplikasyon yelpazesi bulunur. Fizik muayene, laboratuvar teknikleri, radyolojik tetkikler, sıvı ve antibiyotik replasmanı unutulmamalıdır. Perfore olmamış stabil hastalarda lokal blokaj ile transanal yaklaşımla cisim çıkartılabilir. Eğer bunda başarısız olunursa hasta derin anestezi altında ameliyat edilmelidir. Perforasyon, kolon iskemisi ya da başarısız transanal girişim gibi durumlarda laparotomi uygulanmalıdır. Kolostomi, rutin değil, secilmiş olgularda uygulanmalıdır. Yabancı cisim çıkarımı sonrası hasta gözlenmeli, endoskopi ve radyoloji tetkikleri ile takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Albayrak D, İbiş CA, Hatipoğlu AR, ve ark. Rektumda yabancı cisim: Üç olgunun sunumu. *Trakya Üniv Tıp Fak Derg* 2007;24:240–3.
2. Goldberg JE, Steele SR. Rectal foreign bodies. *Surg Clin North Am* 2010;90:173–184.
3. Lake JP, Essani R, Petrone P, Kaiser AM, Asensio J, Beart RW Jr. Management of retained colorectal foreign bodies: predictors of operative intervention. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1694–8.
4. Clarke DL, Buccimazza I, Anderson FA, Thomson SR. Colorectal foreign bodies. *Colorectal Dis* 2005;7:98–103.
5. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA, *et al.* Organ injury scaling II: Pancreas, duodenum, small bowel, colon, and rectum. *J Trauma* 1990;30:1427.
6. Yaman M, Deitel M, Burul CJ, *et al.* Foreign bodies in the rectum. *Can J Surg* 1993;36:173–7.
7. Ooi BS, Ho YH, Eu KW, Nyam D, *et al.* Management of anorectal foreign bodies: a cause of obscure anal pain. *Aust N Z J Surg* 1998;68:852–5.
8. Hellinger MD. Anal trauma and foreign bodies. *Surg Clin North Am* 2002;82:1253–60.
9. Andrabı SIH, Johnson NA, Malik AH, Ahmed M. Rektal yabancı bir cismin çıkartılması - alternatif bir yöntem. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15-4:403–5.
10. Singaporewalla RM, Tan DE, Tan TK. Use of endoscopic snare to extract a large rectosigmoid foreign body with review of literature. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007;17:145–8. Review.
11. Ankan S, Akıncı Y M, Gülen M. Rektum yabancı cisimleri ve tedavi. *Kolon Rektum Hast Derg* 1998;8:38–40.
12. Ertem M, Tortum O, Ayan F. Rektum yabancı cisimlerinde tedavi. *Kolon Rektum Hast Derg* 1992;2:37–9.
13. van der Wouden EJ, Westerveld BD. Extraction of a rectal foreign body using a custom-made giant snare. *Endoscopy* 2010;42(suppl) 2:E122. Epub 2010 Mar 19.
14. Koornstra JJ, Weersma RK. Management of rectal foreign bodies: description of a new technique and clinical practice guidelines. *World J Gastroenterol* 2008;14:4403–6.
15. Çalışkan C, Karaca C, Akgün E, Korkut MA. A new extraction technique for rectal foreign bodies with a rubber band ligation device. *Surg Today* 2010;40:583–5.
16. Atila K, Sökmen S, Astarcioglu H, Canda E. Rectal foreign bodies: a report of four cases. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2004;10:253–6.
17. Yılmaz Z, Pekr Ü. Rektumda yabancı cisim: çay bardağı. *Kolon Rektum Hast Derg* 1993;3:102–3.
18. Lake JP, Essani R, Petrone P, Kaiser AM, Asensio J, Beart RW Jr. Management of retained colorectal foreign bodies: predictors of operative intervention. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1694–8.
19. Paksoy M. Anorektal yaralanmalar. *Travma*. Ed:Ertekin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M. 2005;pp. 949–957.
20. Lake JP, Essani R, Petrone P, *et al.* Management of retained colorectal foreign bodies: predictors of operative intervention. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1694–8.
21. Kurer MA, Davey C, Khan S, Chintapatla S. Colorectal foreign bodies: a systematic review. *Colorectal Dis* 2010;12:851–61.

Anorektal Cerrahide Anestezi / Analjezi

Hülya Sungurtekin



- Tanımlar
- Anestezi uygulama pozisyonları
- Anorektal cerrahide kullanılan anestezi teknikleri
- Anorektal cerrahi sonrası komplikasyonlar
- Analjezik tedavi

Anorektal Cerrahide Anestezi / Analjezi

Prof. Dr. Hülya Sungurtekin

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Denizli

-
- **Tanımlar**
 - **Anestezi uygulama pozisyonları**
 - **Anorektal cerrahide kullanılan anestezi teknikleri**
 - **Anorektal cerrahi sonrası komplikasyonlar**
 - **Analjezik tedavi**
-

TANIMLAR

Anorektal hastalıkların büyük kısmı benign kökenli olup erişkin nüfusta rastlanma sıklığı ABD için %4–5'dir, cerrahi tedavisi basit bir perianal apsenin insizyon ve drenajından başlayıp anorektal malignitenin rezeksiyonuna kadar geniş bir spektrumu içerir. Anorektal cerrahi girişimlerinin çoğu gününbirlik cerrahi şeklinde uygulanabileceğinden dolayı seçilen anestezi tekniğinin uygulama sonrasında hastayı kısa sürede eve gönderilebilir hale getirmesi buna karşın ağrı, idrar retansiyonu gibi istenmeyen etkilerinin en az olması gereklidir. Yeni geliştirilen transanal rezeksiyon tekniklerinin gelişmesi radikal abdominal operasyonu kaldıramayacak kadar yaşlı ve yandaş hastalıkları olan hastalarda operasyon yöntemin uygulanabilirliğini artırmıştır.¹

Tüm bu girişimlerde uygulanması gereken ortak özelliklerden birisi de uygun anestezi teknik ve hasta pozisyonudur. Bu iki özellik göz önünde tutulmadığı takdirde ameliyatı cerrah için daha zor hale sokarken diğer taraftan hastanın daha rahatsız bir ameliyat ve sonrası dönem geçirmesine neden olur. Çünkü perianal bölge vücuttaki en hassas bölgelerden birisidir. Bu nedenle optimal tedavide cerrah ile anesteziistin yakın işbirliğine gereksinim vardır. Bu bölümde ameliyat süreci boyunca ve sonrasında kullanılan teknikler, olası komplikasyonlar ve dikkat edilmesi gereken konular vurgulanacaktır. Anorektal cerrahide anestezi ve analjezinin anlaşılması için bu bölge anatomi ve fizyolojisinin bilinmesi özellikle gereklidir. Ancak bu konu kitabın başka bölümünde anlatıldığı için tekrarlanmayacaktır.

Anorektal bölge cerrahisinin uygulanmasında farklı cerrahi teknikler kullanılmaktadır. En sık kullanılan yaklaşım intraanal (İA) ve transrektal (TR) girişimlerdir. Perianal bölgedeki her

Tablo 1. Anorektal cerrahide anestezi pozisyonlarına bağlı olarak hastada gelişebilen hasarlar.

KOMPLİKASYONLAR	SUPİNE	LATERAL DEKÜBİTUS	PRONE
Göz hasarı	Düşük	Yüksek	Yüksek
Pleksus brakialis hasarı	Düşük	Yüksek	Yüksek
Ulnar sinir hasarı	Düşük	Düşük	Yüksek
Siyatik sinir hasarı	Orta derece	Düşük	Düşük
Obturator sinir hasarı	Orta derece	Düşük	Düşük
Femoral sinir hasarı	Orta derece	Düşük	Düşük
Peroneal sinir hasarı	Yüksek	Yüksek	Düşük
Safen sinir hasarı	Yüksek	Yüksek	Düşük
Yumuşak doku hasarı	Düşük	Düşük	Yüksek
Derin ven trombozu	Yüksek	Düşük	Düşük
Kompartman sendromu	Yüksek	Orta derece	Düşük

tür biyopsi ve lokal eksizyon, lateral internal sfinkterotomi, fistülotomi, hemoroidektomi, polip çıkartılması bu yöntemle yapılır. Bu yol ile çıkarılamayan lezyonlarda ise abdominoperineal, intersfinkterik, parasakral, transsakral girişimlerin uygulanması gerekebilir.

ANESTEZİ UYGULAMA POZİSYONLARI

Anorektal girişimler hastanın Lloyd-Davies pozisyonunda (abdominoperineal yaklaşım), prone jackknife, litotomi veya lateral dekübitus pozisyonlarından uygun olanının kullanılmasını gerektirebilir.² Her bir pozisyonun anestezi altındaki hastada fizyolojik değişikliklere ve potansiyel risklere sahip olduğu bilinen bir özelliktir (Tablo 1). Aşağıda belirtilen hasarlar en çok genel anestezide görülür. Bu nedenle anestezik özellikleri açısından her bir pozisyon sırasıyla incelenecektir.

Supine pozisyonu

Lloyd-Davies pozisyonu ve litotomi pozisyonu bu grupta yer alır. İki pozisyon açısından fizyolojik değişiklikler ve oluşması olası hasarla açısından farklılık yoktur. Temel farklılık sadece kalça ve diz fleksiyonunun derecesi arasında vardır. Açısı daha az olan Lloyd-Davies pozisyonunda hem abdomene hem de perineye ulaşmak daha kolaydır. Bu nedenle senkron girişimlerde sık olarak kullanılır. Litotomi pozisyonunda ise perineye ulaşım daha zor olup ayrıca bu bölgenin pozisyon dolayısı ile hemoroidal yapının kanla dolması anal girim'i daha şişkin ve belirgin hale getirir. Bu nedenle hemoroid ve rektovajinal fistüller hariç tutulacak olursa perianal fistül ve fissür girişimlerinde kullanımı daha az kullanılır. Diz altından konan desteklerde sinir hasarının fazla olması nedeniyle Allen üzengilerinin kullanımı tercih edilir. Tüm bu olumsuz yönlerine rağmen solunum yolu kontrolünün iyi yapılabilmesi sebebiyle akciğer hastalığı olanlarda ve morbid obezite hastalarında daha çok tercih edilir. Ayrıca bu özelliğinden faydalanarak intravenöz anestezi ile desteklenen maske ya da laringeal maske anestezisi kullanımı kısa süreli uygulamalarda hız kazandırır. Ancak hastanın aşırı trandelenburg pozisyonuna getirilmesi abdominal organların yukarı doğru hareketi nedeniyle fonksiyonel rezidüel kapasiteyi azalttığından dolayı ventilasyon perfüzyon uyumsuzluğunu ve pulmoner artırır, kompliansı ise azaltır. Pozisyon dolayısı ile endotrakeal tüpün kayması olasılığı da mevcuttur. Bacağın aşırı

yükseltilmesi ise periferdeki kanın merkezde göllenmesine neden olur. Dizin aşırı fleksiyonu durumunda en çok hasar sinirler üzerine olur, bu ya aşırı fleksiyon ile gerilme sonucu gelişen nöral hasar ya da sinir basısı nedeniyle gelişir. Bacağın distalinde özellikle peroneal ve safen sinirleri risk altındadır. Üst ekstremitelerden en az birisinin hastanın vücudunun yan tarafında tutulması gereklidir. Allen üzengilerinin kullanılmadığı durumda özellikle diz arkasındaki bası nedeniyle venöz dönüşün azalıp arteriyel akımın devam etmesi uzamış operasyonlar sonrası kompartman sendromunun gelişmesine neden olabilir. Bacakların tekrar nötral pozisyona getirilmesi sonrası iskemi ürünlerinin serbest dolaşıma katılması akut venöz iskemiler sonrasında gelişene bir tablo gelişimine neden olur. Bu nedenle hastalarda kompresyon çorapları veya elastik bandaj uygulanması yapılmalıdır^{2,3}

Lateral dekübitus pozisyonu

Ameliyat esnasında cerrahi yardımı için pozisyon güçlüğüne neden olması, özellikle şişman veya akciğer sorunu olan hastalarda altta kalan kısımdaki akciğerin daha aza havalanması hastada hipoksiye neden olabilir. Bu pozisyonda en sık görülen komplikasyonlar göz ve hasarlarının gelişimidir. Göz hasarının gelişme riski her iki gözde de eşit sıklıktadır. Bu nedenle gözün kapatılmasının yanısıra maske ve damar yolu uzantılarının uzak tutulması gereklidir. Boyun kısmına yeterli desteğin yapılması durumunda brakial ve aksiller plexus hasarı gelişebilir. Altta kalan kolda da venöz dönüşün azalması dolayısı ile ödem gelişebilir. Bacaklar arasına silikon yastıkların konulmaması durumunda peroneal ve safen sinirlerinde basıya bağlı hasar gelişebilir.^{2,3}

Prone pozisyonu

Genellikle kolorektal cerrahlar tarafından en sık tercih edilen pozisyonudur. Operasyon sahasının tam olarak ortaya konabilmesinin yanısıra cerrahi yardımı kolaylaştırır. Venöz dolaşımın kolaylaşması dolayısı ile hemoroid pakelerindeki bulunan venöz plexuslarda kan miktarı azalacağından anal magrin çevresindeki şişkinlik azalır. Bu pozisyonun anestezik açıdan en zor kısmı karın yan kısımlarına konan silikon desteklerle karın içine uygulanan basıncın azaltılamaması durumunda vena cava inferior'da kompresyona bağlı olarak venöz dönüş azalır ve kardiyak debiyi azaltır. Bunun yanısıra artan basıncın diyafragma yolu ile toraksa iletilmesi nedeniyle akciğer genişleyebilirliğinin azalması mekanik ventilasyon esnasında havayolu basıncını artırır. Hastaya pozisyon verildikten sonra gerektiğinde hava yoluna ulaşımında zorluğun olmamasına, endotrakeal tüpün ilk verilen sabit konumunu koruyor olmasına, tüpün bronş içerisine yer değiştirmedigine dikkat edilmelidir. Sinir hasarı ve bası nekrozundan kaçınılmak için baş, boyun ve omuzlar uygun şekilde yerleştirilmelidir.^{2,3}

ANOREKTAL CERRAHİDE KULLANILAN ANESTEZİ TEKNİKLERİ

Anorektal cerrahi uygulamalarının %90'dan fazlası gününbirlik cerrahi şeklinde uygulanmaktadır. Bu tip cerrahilerin uygulanması esnasında hastaların operasyon gerektiren hastalıklarının yanında yandaş hastalıklarının saptanması, preoperatif dönem hazırlığı, perioperatif bakım ve eve göndermenin yeterince hızlı yapılabilmesi için optimal anestezi uygulaması ana gereksinimlerdir. Yaklaşık 20–30 yıl önce anorektal cerrahi gerek operasyon alanındaki ağrı; gerekse yandaş organlarda gelişebilen fonksiyonel bozukluklar nedeniyle son derece ağrılı bir cerrahi olarak kabul edilirdi. Buna neden olan faktörün sadece operasyon olmadığı, yetersiz postoperatif bakım ve analjezinin de önemli rol oynadığı daha sonra anlaşılmıştır. Hastaların ameliyat sonrası memnuniyetleri sorgulandığında %75–90 arasındaki kısmının yeniden gerektiğinde operasyonu aynı anestezik yöntemle olabileceklerini belirtmişlerdir.³ Çoğu anorektal girişimler nispeten basit ise de anestezinin yeterli olmaması durumunda operasyon yerinde ağrı,

refleks vücut hareketleri, taşipne ve laringeal spazm (Brewer–Luckhardt reflex) görülebilir bu nedenle seçilecek anestezi yönteminin ilk hedefi ağrılı stimülasyonu yeterli bastırabilmesidir. Bu amaçla genel, bölgesel (spinal, epidural, kaudal) veya lokal anestezi yöntemlerinden birisi veya kombinasyonu tercih edilebilir. Bu hedefe ulaşılması amacıyla farklı uygulama parametreleri geliştirilmiş olup bunlardan birisi de Amerikan Kolon ve Rektum Cerrahları Derneğince (ASCRS) hazırlanmıştır. Buna göre anorektal olguların %90'ının günübirlik cerrahiye uygun olduğu tahmin edilmektedir. Hastaların bu şekildeki bir uygulama ile tedavi edilmesi ile birlikte hastane harcamalarında %25–50 azalma saptanmış olmasının yanısıra hastaneye yeniden başvuru oranı %2 gibi düşük bir değerde olmuştur (Kanıt derecesi Evre III). Hastaların anestezi açısından risklerinin değerlendirilmesi Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) sınıflaması kullanılarak yapıldığında I ve II gurubunda yer alan hastalarda bu uygulama sorunsuz olarak yapılabilir görüşü benimsenmiştir. III gurubunda yer alan hastaların bazıları da buraya dahil edilebilir. Ameliyat öncesi araştırmalar (laboratuvar sonuçları ve EKG) anamnez ve fizik muayene ile birleştirilmelidir (Kanıt derecesi Evre III). Kullanılan anestezi türüne bakıldığında bu günübirlik girişimlerin hasta veya doktorunun tercihinin göre lokal anestezi, bölgesel veya genel anestezi altında yapılabilmesi mümkündür (Kanıt derecesi Evre III). Bir diğer önemli nokta da hastaların girişimlerinin uygulanması ve sonrasında yapılacak izlemlerini takiben anestezi sonrası bakım ünitelerinden taburcu edilebilmesinin mümkün olmasıdır (Kanıt derecesi Evre II).⁴

Genel anestezi

İnhalasyon anestezisi (İA) veya total intravenöz anestezi (TİVA) şeklinde uygulanabilir. Yeni kullanılan desflurane ve sevoflurane gibi daha az eriyebilirliği olan ajanlar daha hızlı olarak uyanma parametrelerini karşıladığından dolayı izofluran'a göre tercih edilirler.⁵ TİVA için ise Propofol seçkin ajan olarak günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Nispeten yeni bir morfin türevleri olan Remifentanil anorektal cerrahide yaygın olarak kullanılır. Etkili, hızlı başlangıçlı, kontrolü kolay ve hızlı metabolize olma (yarı ömrü 5 dakika) özelliğine sahiptir. Operasyonun sonuna doğru daha uzun etki süreli bir ajanla devam edilmesi önerilir. Anorektal cerrahide hastalarda aspirasyon riskinin az olması dolayısıyla laringeal maske ile hava yolu sağlanması (LMH) mümkündür. Spontan ventilasyon veya gerektiğinde kas gevşetici eşliğinde mekanik ventilasyon ile de kullanılabilir. LMH kullanımı esnasında hastanın prone pozisyonunda olduğu hallerde tüp hareketinin ve aspirasyon riskinin önlenmesi amacıyla endotrakeal tüp kullanılması önerilir. Endotrakeal entübasyonu kolaylaştırmak amacıyla kısa süreli girişimlerde kısa etkili kas gevşeticiler (Suxamethonium veya Mivacurium) tercih edilmelidir. Suxamethonium kullanılan özellikle genç ve kaslı hastalarda postoperatif myaljilerin gelişebileceği akılda tutulmalıdır.⁶⁻⁸

Günübirlik cerrahi için desflurane, sevoflurane ve propofol gibi hızlı etkili anestezik ajanların kullanımı hastalarda derlenmeyi de kolaylaştırır. Bunun yanısıra hastanede kalmayı uzatacak postoperatif ağrı, bulantı-kusma, hipotansiyon ve şiddetli ağrı en aza indirilmelidir. Bulantı ve kusmaya neden olabilecek nitrik oksit gibi ajanlardan kaçınılmalı, yeterli sıvı tedavisi sağlanmalı, hipotansiyon ve hipoksemiden kaçınılmalı ve gastrik dilatasyon minimumda tutulmalıdır.⁹ Postoperatif dönemde ağrının azaltılmasında morfin türevlerinin yanısıra parasetamol, nonsteroid antiinflatuar ilaçlar ve lokal anestezi sinejistik etki göstermesi açısından kombine veya tek başına olarak kullanılabilir. Kombine kullanım durumunda daha düşük dozların yeterli gelmesi yan etkilerinin azaltılmasında etkilidir. Özellikle daha düşük morfin türevleri kullanımı daha düşük bulantı kusma ve idrar retansiyonu ile birlikte.¹⁰

Bölgesel anestezi

Spinal, epidural ve kaudal anestezi, saddle blok ve posterior perianal anal blok uygulaması bu grupta yer alır. Tek başına veya genel anestezi ile birlikte kullanılır. Tek başına kullanıldığında LMH ve endotrakeal tüp kullanılmadığından dolayı boğazda yanma, hava yolu travması,

miyalji ve postoperatif bulantı kusma gibi şikâyetlerin olmamasının yanında, ameliyat sonrası ağrı kontrolünün daha kolay yapılması, derlenme süresinin daha kısa olması gibi arzulanan özelliklere sahiptir. Her bir tekniğin kendine has yan etkileri mevcuttur. Kullanımdaki en büyük sorun ameliyat öncesinde uygulama için daha uzun sürenin gerekmesidir.

Spinal anestezi

Hızlı etki başlama süresi, güvenilir ve hızlı toparlanma, minimal yan etki nedeniyle tercih edilir. Tekrarlayan dozların kullanılması amacıyla spinal kateterler mevcut ise de genellikle tek don tekniği kullanılır. Kullanımda en çok dikkat edilmesi gereken nokta istenilen ve beklenen anestezi düzeyinin birbirine yakın olmasıdır. Bunu sağlamak amacıyla farklı yoğunluklarda anestezi ajanları tercih edilir. Anorektal ameliyatlara için %0.5'lik izobarik Bupivacaine solüsyonu veya %2'lik lidocaine'nin 1.5–2 ml. solüsyonu önerilir. 5 mg izobarik Bupivacaine ile L₅-Th₂ arasında blok oluşabilir. Ancak izobarik solüsyonlarda anestezi düzeyinin önceden tahmini zordur. Bu nedenle daha ağır olan hiperbarik solüsyonlarla spinal anestezi tercih edilir. Önerilen doz %0.5'lik hiperbarik bupivacaine veya %5'lik lidocaine'den 1–1.5 ml'dir. Bununla beraber lidocaine spinal anestezi için kullanımı girişimden sonra başlayan ve 24 saat devam eden her iki bacak veya kalçada görülen geçici radiküler irritasyon nedeniyle günümüzde giderek azalmıştır.¹⁰ Spinal anestezinin S₂-S₅ dermatomlarını etkileyerek 0.5–1 ml gibi küçük hacimlerde kullanılan şekline Eyer Blok (Saddle Blok) ismi verilir. Solüsyonun verilmesini takiben hastanın birkaç dakika oturması şeklinde uygulanır. Böylelikle T1-T4'deki kardiyak fibrillerin etkilenmemesi nedeniyle hipotansiyon gelişmez ve solunum sistemi etkilenmez. Ancak bloke edilen segmentin uzunluğu hastanın pozisyonuna bağlı olarak değişir. Spinal anestezide kullanılan ilacın dozunu artırmak yerine yardımcı diğer ilaçlar kullanılarak motor blok ve idrar yapamama şikâyetlerinin azaltılması mümkün olabilmektedir.¹¹ Bu amaçla kullanılan ilaçların başında fentanil ve sufentanil gelir. Sıklıkla tercih edilen fentanil'in intratekal kullanım dozu 10–25 mg arasında değişir. Uygulamanın en sık görülen yan etkileri pruritus, idrar retansiyonu, ve solunum depresyonudur. Bu etkiler 25 mg'dan daha az olan dozlarda daha az görülür. Aynı amaçla kullanılan diğer ilaç bir alfa-2 agonisti olan Klonidin'dir, intratekal olarak 15–45 mg dozlarında kullanıldığında anestezi kalitesi ile etki süresini uzatır. Spinal anestezi sonrası en çok sorun post dural delinme baş ağrısı gelişmesidir. Genellikle genç, kadın hastalarda daha sık görülür. Ponksiyon esnasında durada oluşan delikten spinal sıvının sızması sonucu gelişir. İğne kalınlığı ile azaldıkça ve iğne ucunun delici-kesici olması yerine kalem ucu şeklindeki iğneler kullanılması durumunda gelişme riski azalır. Diğer olası komplikasyon ise akut idrar retansiyonudur.^{12,13}

Kaudal anestezi

Genellikle tek dozlu injeksiyon tekniği ile yapılan bir epidural anestezi türüdür. Lateral veya prone pozisyonunda, hasta uyanık durumda ya da anestezi altında iken uygulanabilir. L₂-L₄ düzeyinde sağlanan anestezi ile tüm perianal bölgede sinir blokajı sağlanabilir. 20–30 ml Bupivacaine veya levobupivacaine uzun etki süresi nedeniyle kullanımda tercih edilir. Kullanılan miktar arttıkça oranda sağlanan anestezinin süresi uzayacaktır. Bunun dışında spinal anestezide olduğu gibi ilaç dozunu artırmadan oluşan anestezi bloğunun süresini uzatmak ve postoperatif analjezi sağlamak amacıyla injeksiyon içerisine morfin, fentanil, ketamine ve Klonidin eklenebilir. Bacaklarda sensorial ve motor blok oluşturmaksızın perianal bölgede blok oluşturma, hipotansiyon, dura delinmesine bağlı baş ağrısının olmaması, girişimden önce vasküler stabilizasyonun sağlanması amacıyla sıvı yüklemesinin gerekmemesi kaudal anestezinin en cazip yönleridir.¹⁴ Kaudal anestezide en sık rastlanan sorun sakrumda rastlanan anatomik farklılıklar nedeniyle en deneyimli anestezi uzmanlarında bile %25'e kadar varan uygulama başarısızlık oranlarının görülmesidir. Çünkü ilacın uygulanmasında önce kaudal boşluğa girilmesi temel gerekliliktir. Diğer komplikasyonları arasında subperiostal injeksiyon, bölgesel damar içerisine injeksiyon, dura delinmesi, postoperatif idrar retansiyonu sayılabilir. Kaudal blok uygulaması erişkin hastalar için nöroaksial anestezi seçeneğidir, bu nedenle hastanın taburcu olmasında gecikmeye neden olmaz.¹⁵

Epidural anestezi

Tek başına basit anorektal girişimler için kullanılmasının yanısıra birlikte abdominal insizyonun da yapıldığı kombine girişimlerde daha çok tercih edilen bir yöntemdir. En önemli faydası uzamış postoperatif analjezi, erken dönemde azalmış sistemik analjezik gereksinimi ve daha az yan etki ile birliktedir. Spinal anestezinin kontrindike olduğu durumlarda epidural anestezi uygulaması yapılmaz.¹⁵

Saddle blok (eyer şeklinde blok)

Düşük doz hiperbarik lokal anestezi ilacın uygulandığı bir spinal anestezi türüdür. Ata binerken kullanılan eyer'e değen vücut kısımlarında anestezi oluşumuna neden olmasından dolayı saddle blok (eyer şeklinde blok) adını almıştır. Düşük dozda hiperbarik anestezi solüsyonu erken sürede başlayan duysal bloğu takiben uzun sürecek postoperatif analjeziyi de sağlar. Hastanın stres ve anksiyetesinin azaltılarak hasta tatmininin artırılması amacıyla intravasküler sedasyon ajanı (Propofol) ile birlikte kullanılır.¹⁵

Posterior perineal blok

Perine bölgesi sinirlerinde motor blok oluşturarak uzun süreli analjezi sağlamakla beraber, perianal bölgede damar yönünden zengin bir bölümünde çok sayıda injeksiyon yapılmasını gerektirir. Perisfinkterik alanda iskiorektal yağ dokusu içerisine yapılan anestezi madde injeksiyonu levator kaslar seviyesine kadar yayılır. Uygulama yöntemi basit ve öğrenilmesi kolaydır. Cilt katından geçerken ağrı duyusunun olması dezavantajıdır. Bununla beraber genel, spinal ve epidural anestezinin kontrindike olduğu durumlarda kullanılabilir.¹⁵

Lokal anestezi

Amerikan Kolon ve Rektum Cerrahları Derneği görev grubunun standartları amacıyla 2003'de yayınlanan çalışmada anorektal cerrahinin çoğu olgunun gününbirlik cerrahi şeklinde güvenli ve maliyet-yarar açısından etkili olarak kullanılabileceğini bildirilmiştir.¹⁶ Bununla birlikte hastanın uygulanacak tekniği kabul edebilecek kapasitede olması ve hekimi ile birlikte yakın işbirliği yapması gereklidir. Bu amaçla en sık kullanılan yöntem düşük hacimde anestezi solüsyonun ameliyat bölgesine injeksiyonu, bunu takiben ise subendodermal ve submukozal injeksiyonunun yapılmasıdır.¹⁵ En sık tercih edilen ilaçlar %0.5-1 lidocaine ve %0.25-0.5, Bupivacaine olup sıklıkla epinephrine (1:200,000) ile kombine edilir. Anorektal bölgede yapılacak injeksiyonlar ağrılıdır, ancak ağrının nedeni iğnenin delmesi esnasında değil anestezi ilacın injeksiyonu esnasında oluşur. Dentate çizginin hemen altı en hassas bölgedir. Anestezi ilaçların raf ömrünün uzatılması amacıyla üretici firma tarafından asidik özellikte bulundurulmasına dikkat edilir. İşte ağrıyı oluşturan neden ilaç içeriğinin asidik özellikte olmasıdır. Bu nedenle asiditenin giderilerek ağrının azaltılması için Nivatvong ve ark.¹⁷ lokal anestezi solüsyonunun (%0.25 Bupivacaine+1.200.000 Adrenalin) içine 10:1 oranında sodyum bikarbonat ilave edilmesini önermiştir. Ayrıca ilk injeksiyonun 3 ml injektör ve 27G iğne ile submukozal olarak dentate hattın 2mm üzerine yapılmasını takiben bunun sıvazlanarak dentate çizgi hattı altındaki anoderm hizasına getirilmesini daha sonraki injeksiyonların ise ağrısız olarak yapılabileceği şeklinde kendi yöntemini tarif etmiştir. Toplam kullanılacak solüsyon miktarı 20–25 ml civarındadır. Wabrado ve ark.¹⁸ ise çengel şeklinde geliştirilmiş 22G bir iğne kullanarak yukarıdakine benzer yöntemi tanımlamışlardır. Lokal anestezi esnasında maksimal doz değerini kaçınılmalı, injeksiyon yavaş uygulanmalı, hasta yan etkiler açısından gözlenerek yakın takipte tutulmalıdır. Lokal anestezinin modifiye olarak kullanılan iki şekilden ilki posterior perineal blok olup pudental sinirin ve dallarının derin blokajını içerir. Diğerisi ise İntravenöz sedasyon (şuurlu sedasyon) ile monitorize anestezi izlem (Monitored Anesthetic Care=MAC) ismini alır.^{19,20} Bu amaçla kullanılan ilaçlar ve dozları Tablo 2'de verilmiştir. Bu yöntemin amacı hastada orta düzeyli bir sedasyon sağlanırken hastanın verbal ve ışık uyarı cevabının devam ettirilmesidir. Bu nedenle hastanın spontan solunumu devam ettirildiği için hava yolunun açık tutulmasına gerek kalmaz. Uygulanması basit

Tablo 2. İntravenöz sedasyon (şuurlu sedasyon) ile monitorize anestezi izleminde kullanılan sedatif ve analjezik ilaçlar.

İlaç	Bolus doz	İnfüzyon (mg/kg/dk)
Sedatif/Anksiyolitik		
Midazolam	0.01–0.1 mg/kg	0.25–2.0
Propofol	0.25–1 mg/kg	10–75
Analjezik		
Alfentanil	5–10 mg/kg	0.25–1,0
Fentanil	25–50 mg	
Remifentanil	0.10–0.35 mg/kg	0.025–0.15
Ketamine		0.15 mg/kg

olup kısa süreli etki başlama süresi ve derlenme nedeniyle tercih edilen yöntemdir. Ayrıca maliyeti düşük, ameliyat sonrası ağrı kontrolü daha iyi ve idrar retansiyonu, postoperatif bulantı ve kusama gibi yan etkileri daha düşüktür. Bununla beraber ameliyat alanının büyük olduğu veya ameliyat süresinin uzun olduğu durumlarda, peritoneal boşluğa girilmesi gereken hallerde (Altemeier operasyonu gibi) ve yaygın anorektal sepsis nedeniyle girişim gerektiren durumlarda bu yöntemin uygulanması önerilmez.^{20,21}

ANOREKTAL CERRAHİ SONRASI KOMPLİKASYONLAR VE ANALJEZİ

Anorektal cerrahide en sık görülen sorun ameliyat sonrası ağrıdır. Hastaların ameliyattan kaçınmalarında da büyük rol oynamaktadır. Farklı nedenlerle oluştuğu bilinen ağrının gelişiminde ameliyatın kendisi, anksiyete, açlık, anestezi ajanları, idrar retansiyonu, immobilizasyondan biri veya birkaçı birlikte etiyolojide rol alabilir. Ağrı sorunun ele alınması ameliyat öncesi dönemde başlar, hastanın daha sonra ağrısının hiç olmayacağını bildirmek gerçekçi bir yaklaşım değildir. Hastanın ameliyattan sonra karşılaşacağı ağrı hakkında objektif bilgi vermek hastanın anksiyetesini gidermede yardımcı olacaktır. Hastada ağrıyı değerlendirmede ilk adım hastanın ağrısının hangi derecede olduğunu anlamayı takiben uygun tedaviyi başlatmak ve sonuçlarını değerlendirmek için yakın izlem diğer aşamalarını oluşturur bu nedenle ağrı nedenleri tam olarak araştırılmalıdır (Tablo 3). Bu konuda en sık yanlış klinisyenlerin hastadaki ağrıyı değerlendirirken yaptığı ortaya konmuştur. Çünkü ağrı subjektif bir bulgudur, bu nedenle objektif olarak değerlendirmek için farklı seçenekler mevcuttur. Bunlar sözel okuma skalası (hiç yok, hafif, orta derecede, şiddetli), nümerik rating skalası (NRS) (0= Hiç ağrı yok, 10: Düşünülebilen en kötü ağrı), görsel analog skala (VAS: 1=hiç ağrı yok, 100=Çok şiddetli ağrı var) ve yüz skala'sıdır (Tablo 4). Hastanın ağrısının derecesi yukarıdaki yöntemlerden herhangi birisi kullanılarak ameliyat öncesi dönemde değerlendirilme ve aynı değerlendirme ameliyat sonrası dönemde de tekrarlanmalıdır.²² Bu dönemde kullanılabilecek ilaç seçenekleri aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 3. Şiddetli postoperatif ağrı nedenleri.

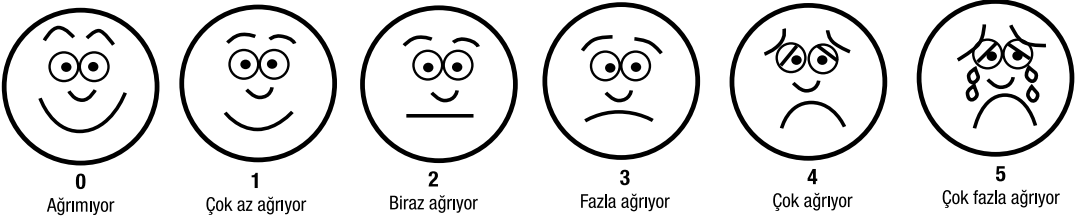
En önemli faktörler
Ameliyat öncesi ağrı düzeyleri
Genç yaş
Cerrahi türü (abdominal ve perianal cerrahi laparoskopik girişimlerden 3 kat daha fazla ağrılıdır)
Orta Derecede Önemli Faktörler
Preoperatif anksiyete düzeyi
Preoperatif hasta ile görüşme ve hastalığını sorgulama düzeyi
En az önemli faktörler
İnsizyonun boyu (büyük insizyon küçüğe göre daha ağrılıdır)
Kadın hasta

Tablo 4. Anestezi sonrası dönemde kullanılan ağrı değerlendirme skalaları.**A. Görsel Analog Skala**

0 ————— 100

B. Sayısal Değerlendirme Skalası

0 ————— 10

C. Yüz Skalası**ANALJEZİK TEDAVİ**

Bu amaçla aşağıda bulunan farklı etki mekanizmaları ve etki süreleri olan ilaçlar kullanılmakta olup değişik ilaçların birlikte kullanımı sıklıkla söz konusudur.²³

Morfin türevleri

Opium benzeri özellikleri olan doğal veya sentetik, düşük maliyetli, ilaçlardır. Santral sinir sisteminin korteksten medulla spinalise kadar farklı membran reseptörlerine bağlanırlar. Transdermal, spinal, bukkal, parenteral, oral veya rektal yolla uygulanabilirler ve karaciğerde metabolize olur. Morfin, Hidromorphone, Fentanil, Oxycodone, Hydrocodone, Kodein, Meperidine, Tramadol bu grupta yer alır. Antagonisti ise Naloxone'dur. Asetaminofen veya Asetil salisilik asit ile kombine edilmiş preparatları da bulunmaktadır. Solunum sayısı ve tidal volümü azalttıklarından dolayı solunum depresyonu yapması, geçici histamin salınımı nedeniyle kaşıntı hissi oluşturmaları, bulantı ve kusma oluşturmaları ve idrar retansiyonu yan etkilerini oluşturur.

Siklooksigenaz inhibitörleri (Morfin türevleri olmayan Analjezikler=Nonsteroid analjezikler)

Etkilerini farklı siklooksigenaz (COX) enzimlerinin inhibisyonu ile gösteren ilaçlar olup enzim inhibisyonlarına göre COX 1, 2 ve 3 şeklinde alt gruplara ayrılırlar. COX-2 grubu yan etkileri nedeniyle artrit ağrısı dışında kullanımdan kaldırılmıştır. COX-3 grubunda ise Asetaminofen yer alır. Asetaminofen COX-3 enzim inhibisyonu ile analjezik ve antipiretik özellik gösterir, trombositler üzerine, gastrointestinal sistem üzerine etkisi yoktur. Tek yan etkisi ölümcül karaciğer nekrozuna neden olabilmesidir. Önerilen kullanım dozu her 4 saatte bir 1000 mg'dır. Günlük maksimum doz 5 gram'dır. Ölümcül doz erişkinlerde 10 gr/gün'dür.

Bu grupta bulunan diğer ilaçlar Tablo 5 'de gösterilmiştir. Bu grupta yer almayan ancak literatürde Gabapentin'de kalsiyum kanal blokajı ile akut postoperatif ağrının tedavisinde kullanımı yönünde çalışmalar mevcuttur. Henüz endikasyon alanları içerisinde olmamasına rağmen cerrahiden 2 saat önce PO alınan tek doz 1200 mg Gabapentin ile optimal sonuçlar bildirilmiştir. Gabapentin etkisini alt reseptör ünitelerinde geçici olarak bağlanarak kalsiyum kanal blokajı yaparak gösterir. En önemli yan etkisi uzamış sedasyona neden olabilmesidir. Karaciğer ve böbrekler ilaç atılımı için ana organlar olması dolayısı ile özellikle yaşlı hastalarda

Tablo 5. Morfin türevi olmayan Analjezik ilaçlar=Nonsteroid analjezikler.

Jenerik isim	PO Doz (mg)	Etki Süresi (Saat)	Maksimum doz/24 Saat
Naproksen	250-500	8-12	1200
Diclofenac	100	24	100
Ketorolac	10	6	40
Fenoprofen	300-600	6	3200
Diflunisal	500-1000	8-12	1500
İbuprofen	200-400	4-6	1200
Asetaminofen	325-1000	3-6	4000
Asetil Salisilik Asit	325-1000		4000

organ kanlanmasındaki azalmaya bağlı olarak gelişen fonksiyon azalmaları dikkate alınarak ilaç dozunda ayarlama yapılmasının gerekliliği unutulmamalıdır.

Multimodal analjezi

Ağrı tedavisinde en etkili olduğu düşünülen yöntemdir. Günümüzde uygulamada olan iki şekli mevcuttur. Birincisinde sabit dozda ilaç kullanımı söz konusu iken ikincisinde hastanın ihtiyaçlarına göre değişen değişken dozlar kullanılır. Her ikisinde de aşağıdaki tabloda belirtilen ilaçlardan birisinin morfin türevi olmayan bir ilacın morfin türevlerinden biri ile kombinasyonu kullanılır. Amerikan Kolorektal Cerrahi Derneği Uygulama parametrelerinde kullanımı önerilmektedir (Kanıt derecesi Evre II). Cerrahi stresin oluşturduğu nörohumoral mekanizma başlamadan önce yani insizyon uygulanmadan önce antiinflamatuvar ilaç, lokal anestezi uygulama, sinir bloğu ve morfin türevleri ilaçlar uygulanarak stres yanıtının daha zayıflatılmasına dayanır. Bu yöntem *“Preemptif analjezi”* ismi verilir. Morfin türevleri ile birlikte asetaminofen veya Aspirin kombinasyonunun kullanılması buna örnektir. Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçların kullanımının artırılması daha düşük doz narkotik kullanımına dolayısıyla daha az sıklıkla idrar retansiyonuna neden olmasına rağmen ağrı kontrolü üzerine etkinliğini kaybetmeyecektir. Etkisi tam olarak anlaşılamamış olmakla beraber bir antibiyotik olan Metronidazol’un da ağrı kontrolü üzerine etkin olduğu gösterilmiştir.^{19,20}

Yeni yöntemler

Ameliyat sonrası karşılaşılan ağrı sorununun ortadan kaldırılması amacıyla bazı yeni yöntemler ortaya atılmıştır. Bunlardan ilki İyontoforetik Transdermal Sistemdir. Halen kullanılan Transdermal yolla fentanil verilmesinin daha geliştirilmiş bir şeklidir. İyontoforezis düşük elektrik akımı yardımıyla iyonize ilacın deri yoluyla vücuda verilmesidir. Bu anlamda temel olarak klinikte halen kullanılan hasta kontrollü analjezi (PCA) cihazının küçük bir modelidir. Gerekğinde her 10 dakikada bir 40g fentanil verebilecek kapasitedir. 24 saat içerisinde en fazla 200 doz verecek şekilde tasarlanmıştır, fazla doz durumunda inaktive olmaktadır.^{24,25} Dezavantajı yüksek maliyetli oluşudur (Resim 1).

Daha ucuz olup ağrıyı kaynağından kaldırmaya çalışan diğer bir yöntem ise devamlılık arz eden şekilde yara içerisine lokal anestezi uygulaması yani insizyon infiltrasyonudur (Elastomer Pompa). Gerçi lokal anesteziğin tek seferde ameliyat sonrası uygulanması uzun yıllardır bilinmesine karşın bunun süreklilik arz eder tarzda verilmesi nispeten yenidir. Rezervuar kısmında bulunan ilaç düzenli aralarla pompa yardımı ile ameliyat yerine verilir.²⁶ Batın operasyonlarının

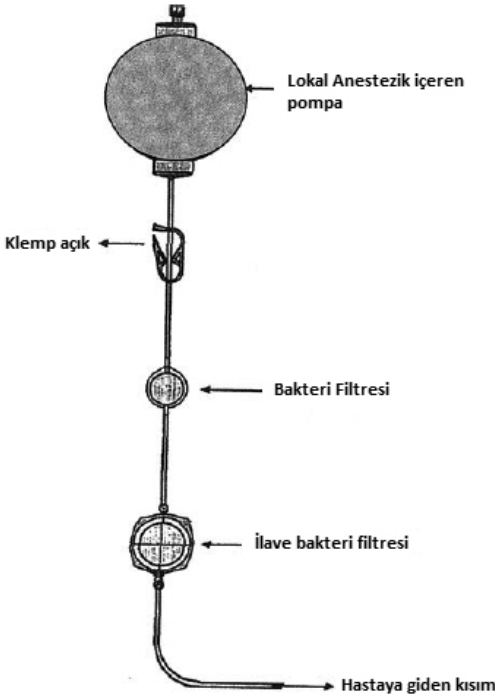


Resim 1. Iontoforezis cihazı.

yanısıra perianal girişimlerden sonra (Örn: Hemoroidektomi) uygulanan türevleri de yapılmıştır (Resim 2).

Analjezi açısından özel durumlar

Anestezi sonrası iki özel hasta gurubu vardır ki bunlara özen gösterilmesi gereklidir. Bunlar yaşlılar ve ilaç bağımlılarıdır. Yaşlı hastalarda özellikle böbrek ve karaciğer başta olmak üzere organ fonksiyonlarında azalmanın olması ilaç dozları düzenlemeleri yapılırken dikkatli olunmasını gerektirir. Hastalarda ağrı değerlendirilmesi yapılırken sözel değerlendirmelerin yaşlılarda görme kaybı olması nedeniyle görsel olanlara oranla daha güvenli olduğu saptanmıştır. Günümüz yaşantısında stresin çok yüksek boyutlarda olması nedeniyle oksikodon, diazepam, lorazepam gibi ilaçların kullanımının yanısıra, antipsikotik ilaç kullanımının, uyuşturucu kullanımının ve alkolizmin artması nedeniyle bir gurup hasta vardır ki ameliyat sonrası ağrı konusunda her zaman sorun teşkil ederler. Bu durumun gözden kaçırılması klinisyenlerin hastayı daha düşük dozlarla tedavi etmelerine ve hastanın aşırı ağrı çekmesine neden olur. Hastaların anamnezi esnasında bu duruma aşırı özen gösterilmelidir. Bu hastalar en az 12 saat süre ile yakın gözlemlerde bulundurulmalıdır.



Resim 2. Elastomerik Pompa.²⁶

Anestezi sonrası dönemde karşılaşılan diğer sorunlar

Anorektal cerrahide ağrıdan sonra ikinci sıklıkta görülen sorun idrar retansiyonudur. İdrar retansiyonunun gelişmesi kullanılan anestezi tipi ile ilişkili olmayıp kullanılan ilaçlara da bağlıdır. Örneğin Morfin türevleri mesane detrüssör kasında gevşemeye neden olarak mesane kapasitesini artırır. Spinal anestezi için kullanılan uzun etki süreli anestetik maddelerde (Bupivacaine) kısa süreli olanlara oranla (Lidocaine) daha fazla görülür. Spinal anestezi süresince hipotansiyonu kontrol altına almak amacıyla fazla sıvı uygulanması hastada dolaşan volümü artırdığı için idrar retansiyonunun en büyük nedenidir.²⁷⁻²⁹ Bununla birlikte hastada normal sıvı verilmesi bu istenmeyen etkiyi azaltır. Bu nedenle olabildiğince sıvı kısıtlamasına gidilmelidir (5–7 ml/kg/saat). Böylece erken mobilizasyonda sağlanacaktır ve buna bağlı olarak ise ameliyat sonrası derlenme dönemi kısalmış, hastanın operasyondan önce idrar yapması sağlanmalıdır. Ameliyat sonrası ağrı kontrolünün yeterli yapılamamış olması da idrar retansiyonu gelişmesine neden olabilir. Bu nedenle ağrı kontrolü sağlanmış olmalıdır. Hasta ameliyat sonrasında mesane bölgesinde distansiyon hissediyorsa, 8 saat geçmesine karşın konservatif önlemlere rağmen (alt karına termofor yardımı ile sıcak su uygulaması) spontan idrarını yapamamış ise idrar sondası takılmalıdır. Hastanın ilk idrarını yaparak taburcu edilmesi genellikle önerilir ise de erken taburculuğun düşünüldüğü hallerde bu durum hastaya anlatılmalı idrar yapma problemini yaşamaması durumunda hastaneye başvurusu önerilmelidir. Normal defekasyon yapması ameliyat öncesi lavman nedeniyle daha geç olabileceğinden dolayı taburcu edilirken dikkate alınmaz. Transanal endoskopik mikro cerrahi (TEM) ve endoskopik transanal rezeksiyon (ETAR)'a bağlı anestetik sorunlar ve postoperatif analjeziden bahsedilecektir. Bu iki uygulama nispeten yeni yöntemler olup kendilerine özel bir takım sorunlarını beraberlerinde getirirler. Rektumdan karbondioksit insüflasyonunun yapılması hiperkapni, cerrahi amfizem ve hastada ameliyat sonrası solunum yetmezliğine neden olabilir. Bu nedenle arteriyel hiperkapnisi ve amfizem gelişen hastaların derlenme odasında uzun süre gözlenmesi gerekebilir. Bunun dışında hastaların ateş yüksekliği, sepsis, rektum delinmesi, kanama ve idrar retansiyonu açısından da gözlemlenmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Thompson-Fawcett MW, Cook TA, Baigrie RJ, *et al.* What patients think of day-surgery proctology. *Br J Surg* 1998;85:1388.
2. Knight D, Mahajan R. Patient positioning in anaesthesia. Continuing education in anaesthesia. *Crit Care Pain* 2005;4:160–3.
3. Li S, Coloma M, White PF, *et al.* Comparison of the costs and recovery profiles of three anesthetic techniques for ambulatory anorectal surgery. *Anesthesiology* 2000;93:1225–30.
4. Gan TJ, Meyer TJ, Apfel C, *et al.* Consensus guidelines for managing postoperative nausea and vomiting. *Anesth Analg* 2003;97:62–71.
5. Ghouri AF, Bodner M, White PF. Recovery profile after desflurane-nitrous oxide versus isoflurane-nitrous oxide in outpatients. *Anesthesiology* 1991;74:419–24.
6. Philip BK, Kallar SK, Bogetz MS, *et al.* A multicentre comparison of maintenance and recovery with sevoflurane or isoflurane for adult ambulatory anesthesia. The Sevoflurane Multicenter Ambulatory Group. *Anesth Analg* 1996;83:314–9.
7. Visser K, Hassink EA, Bonsel GJ, *et al.* Randomized controlled trial of total intravenous anesthesia with propofol versus inhalation anesthesia with isoflurane-nitrous oxide: postoperative nausea with vomiting and economic analysis. *Anesthesiology* 2001;95:616–26.
8. Verghese C, Brimacombe JR. Survey of laryngeal mask airway usage in 11,910 patients: safety and efficacy for conventional and non-conventional usage. *Anesth Analg* 1996;82:129–33.
9. Rawal N. Analgesia for day-case surgery. *Br J Anaesth* 2001;87:73–81.
10. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, *et al.* Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth* 2002;88:659–68.
11. Liu S, Chiu AA, Carpenter RL, *et al.* Fentanyl prolongs lidocaine spinal anaesthesia without prolonging recovery. *Anesth Analg* 1995;80:730–4.
12. Niemi L. Effects of intrathecal Clonidine on duration of bupivacaine spinal anaesthesia, haemodynamics, and postoperative analgesia in patients undergoing knee arthroscopy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1994;38:724–8.
13. Maroof M, Khan RM, Siddique M, *et al.* Hypobaric spinal anaesthesia gives selective sensory block for anorectal surgery. *Can J Anaesth* 1995;42:691–4.

14. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Erdem E. Local anesthesia and midazolam versus spinal anesthesia in ambulatory pilonidal surgery. *J Clin Anesth* 2003;15:201–5.
15. Gudaityte J, Marchertiene I, Pavalkis D. Anesthesia for ambulatory anorectal surgery. *Medicina* 2004;40:101–11.
16. Place R, Hymen N, Simmang C, *et al.* Practice parameters for ambulatory anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2003;46:573–6.
17. Nivatvong S. An improved technique of local anesthesia for anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1982;25:259–60.
18. Wobrado CW, Habr-Gama A. Hook-needle puncture. A new technique of local anesthesia for anorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1996;39:1330–1.
19. Van Elstraete AC, Pastureau F, Lebrun T, *et al.* Caudal Klondin for postoperative analgesia in adults. *Br J Anaesth* 2000;84:401–2.
20. Kehlet H, Dahl JB. The value of multi-modal or balanced analgesia on postoperative pain relief. *Anesth Analg* 1993;77:1048–56.
21. Gregory J, McGoldrick K. Monitored anesthesia care for ambulatory surgery. In: Steele SM, Nielsen KC, Klein SM, eds. *Ambulatory Anesthesia and Perioperative Analgesia*. McGraw-Hill, 2005:223–31.
22. Chernik DA, Gillings D, Laine H, *et al.* Validity and reliability of the observer's assessment of alertness/sedation scale: study with intravenous midazolam. *J Clin Psychopharmacol* 1990;10:244–51.
23. Lawrence Frank. Perioperative pain management, In: L R Sands, D R Sands, eds *Ambulatory Colorectal Surgery*, Informa Healthcare New York London, 2009;305–20.
24. Mayes S, Ferrone M. Fentanyl HCl patient-controlled Iontophoretic transdermal system for the management of acute postoperative pain. *Annals Pharm* 2006;4:2178–86.
25. Power I. Fentanyl HCl iontophoretic transdermal system (ITS): clinical application of iontophoretic technology in the management of acute postoperative pain. *Br J Anaesth* 2007;98:4–11.
26. Zohar E, Fredman B, Phillipov A, *et al.* The analgesic efficacy of patient-controlled bupivacaine wound instillation after total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy. *Anesth Analg* 2001;93:482–7.
27. Petros JG, Bradley TM. Factors influencing postoperative urinary retention in patients undergoing surgery for benign anorectal disease. *Am J Surg* 1990;159:374–6.
28. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, *et al.* Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. *Dis Colon Rectum* 1998;41:696–704.
29. Orbey BC, Alanoglu Z, Yilmaz AA, Erkek B, Ates Y, Kuzu A. Do we still need to restrict preoperative fluid administration in ambulatory anorectal surgery under spinal anaesthesia? *Tech Coloproctol* 2009;13:35–40.

Dizin

Anal bölge, prekanseröz lezyonlar, 319
 anal displazi, anal skuamöz kanser, etiyoloji,
 patogenezi, 320
 invaziv malign neoplazi, prekürsörler, 321
 Bowen hastalığı, 321
 etiyoloji, 322
 klinik, 322
 tanı, 322
 tedavi, 322
 kondilomlar, 321
 Paget hastalığı, 323
 tanı, 323
 tedavi, 324

Anal fissür, 37
 ASCRS 2010 uygulama parametreleri (practice
 parameters), 47
 cerrahi dışı yöntemler, 40
 Botox® (botulinum toxin) enjeksiyonu, 42
 gliseril trinitrat (nitrogliserin) – GTN, 41
 cerrahi tedavi (LİS), 44
 klinik prezentasyon, 39
 özel durumlar (anal hipertonsite olmadan fissür,
 Crohn, nüks), 46
 patogenezi, 38
 tanı, 39
 tanımlar, 37
 akut anal fissür, 37
 atipik fissürler, 38
 kronik anal fissür, 37

Anal stenoz, 145
 etiyoloji, 146
 tanı ve sınıflama, 148
 tanımlar ve patogenezi, 145
 tedavi, 150
 anal dilatasyon, 151
 cerrahi dışı tedavi, 150
 cerrahi tedavi, 151
 cilt flepleri, 155
 flep uygulamaları, 153
 mukozal ilerletme flepleri, 153
 tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi, 159

Anal/perianal kondiloma akuminata, 255
 dev kondiloma akuminata, 261
 klinik prezentasyon ve tanı, 256
 patogenezi, 255
 tedavi, 257
 5-Fluorourasil, 259
 biklorasetik asit-triklorasetik asit, 259
 cerrahi eksizyon, 260
 cidofovir, 259
 elektrokoter ile yakma, 261
 fotodinamik tedavi, 261
 HPV aşısı, 260
 imiquimod, 258
 immunostimulanlar, 260
 interferon, 259
 kriyoterapi, 261
 lazer tedavisi, 261
 podofilin - podofilotoksin, 258

Anorektal cerrahide anestezi / analjezi, 339
 anestezi uygulama, pozisyonlar, 340
 lateral dekübitus pozisyon, 341
 prone pozisyon, 341
 supine pozisyon, 340
 anorektal cerrahi, anestezi teknikleri, 341
 bölgesel anestezi, 342
 genel anestezi, 342
 epidural anestezi, 344
 kaudal anestezi, 343
 lokal anestezi, 344
 posterior perineal blok, 344
 saddle blok (eyer şeklinde blok), 344
 spinal anestezi, 343
 anorektal cerrahi, komplikasyonlar,
 analjezi, 345
 analjezik tedavi, 346
 diğer sorunlar, 349
 morfin türevleri, 346
 multimodal analjezi, 347
 özel durumlar, 348
 sikloksigenaz inhibitörler, 346
 yeni yöntemler, 347

Anorektal Crohn, ülseratif proktit, 281

- perianal Crohn, 281
 - anal fissür, 287
 - anal stenozis, 289
 - anorektal apseler, 289
 - cilt plileri, 286
 - hemoroidler, 286
 - perianal apse ve fistüller, 287
 - perianal ülserasyon, 286
 - rektovajinal fistül, 289
- sıklık, 282
- sınıflama ve anatomi, 282
- tanı, 284
 - birincil lezyonlar, 286
 - ikincil lezyonlar, 286
- tedavi yöntemleri, 289
 - antibiyotikler, 290
 - azatiopürin (AZA) ve 6-merkaptopurin (6-MP), 290
 - cyclosporine (siklosporin), 291
 - hiperbarik oksijen, 292
 - ilaçların etkileri, güvenliği, 292
 - infliximab (infliksimab), 291
 - methotrexate (metotreksat), 291
 - thalidomide (talidomit), 291
- ülseratif proktitis, 293
 - etioloji, 294
 - hastalığın ciddiyeti, 295
 - tedavi, 296
 - aminosalisilatlar, 297
 - idame tedavi, 298
 - kombinasyon tedavi, 297
 - refrakter tedavi, 298
 - relaps, tedavi 299
 - tamamlayıcı tedavi, 298
 - tek ilaçla tedavi, 297

Anorektal fizyoloji ve tanı yöntemleri, 17

- anorektal fizyoloji ve testler, 19
 - anorektal manometri, 19
 - anokutanöz refleks, 23
 - defekasyon hissi, 23
 - en fazla tolere edilen hacim, 23
 - ilk duyum, 23
 - öksürük refleksi, 23
 - rektoanal inhibitör refleks, 23
- elektrofizyolojik testler, 26
 - anal elektromiyografi (EMG), 26
 - pudendal sinir terminal motor geçiş süresi "latency" (PNTML), 27
- görüntüleme yöntemleri, 28
 - anorektal hastalıklarda MR, 31
 - anorektal ultrasonografi, 31
 - defekografi, 28
 - fistülografi, 31
- proktolojik anamnez ve muayene, 17
 - anamnez, 17
 - proktolojik muayene, 18

Anorektal yabancı cisimler, 329

- epidemioloji ve sınıflama, 329
- komplikasyonlar, 333
- tanı, 330
- tedavi, 331
 - cerrahi yaklaşım, 333
 - endoskopik yaklaşım, 333
 - transanal yaklaşım, 332

Fekal inkontinens, 187

- değerlendirme, 191
- etioloji, 188
 - doğum travması, 189
 - perianal girişimler, 189
- tanı, 193
 - anorektal fizyoloji testleri, 194
 - anal manometri, 195
 - anal ultrasonografi, 194
 - defekografi, 195
 - elektromiyografi (EMG), 197
 - manyetik rezonans görüntüleme, 195
 - rektum duyum ve komplians, 197
- tedavi, 198
 - biofeedback, 199
 - diyet, ilaç, 199
 - dolgu maddesi enjeksiyonu, 204
 - grasiloplasti, 205
 - postanal tamir, 202
 - ameliyat tekniği, 202
 - radıofrekans enerji uygulaması, 204
 - sakral sinir stimülasyonu (sss), 203
 - sfinkter tamiri, 200
 - teknik, 200
 - yapay sfinkter, 208
- sıklık, 187
- tanımlar, 187
- yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, 193

Fournier gangreni, 267

- klınık, 271
- patogenez, 268
- prognoz, 275
- tanı, 272
- tanımlar ve etioloji , 267
- tedavi, 273

Hemoroidal hastalık, 53

- anatomi, 53
- epidemioloji, 55
- fizyopatoloji, 54
 - etioloji, 55
- klınık, 56
 - ayırıcı tanı, 58
 - evreleme, 56
 - iç-dış hemoroid sorunu, 57
 - muayene ve tanı, 57
 - şikayetler ve bulgular, 56
- özel durumlar, 68
 - gebelik, 68
 - iltihabi barsak hastalıkları, 69
 - immün sistem, 68
 - portal hipertansiyon, 68
- tedavi, 58
 - cerrahi tedavi, 62
 - akut strangüle hemorodin cerrahi tedavisi, 67
 - akut tromboze eksternal hemorodin cerrahi tedavisi, 64
 - ayaktan hemoroid cerrahisi, 63
 - cerrahi hemoroidektomi, 64
 - preoperatif hazırlık, 62
- ofis tedavileri, 60
 - dilatasyon, 62
 - kryoterapi, 62
 - lastik band ligasyonu, 60
 - skleroterapi, 61

- yakma yöntemleri, 61
- tedavide genel ilkeler, 58
- Pelvik taban hastalıkları, 167
 - cerrahi anatomi, 167
 - enterosel, 178
 - koksigidini, 181
 - levator spazmı – proktalgia fugaks, 180
 - patogenez ve değerlendirme, 168
 - obstrükte defekasyon sendromuna bağlı kabızlık, 169
 - perine çökmesi sendromu, 179
 - rektosel, 171
 - tanı, 172
 - tedavi, 173
 - cerrahi tedavi, 174
 - konservatif tedavi, 173
 - sistosel, anterior vajinal prolapsus, 177
 - spastik pelvik taban sendromu - anismus, 178
- Perianal / anorektal apse / fistüller, 73
 - anal fistülün tedavisinde fibrin yapıştırıcı ve biyolojik tıkaç uygulamaları, 90
 - biyolojik fistül tıkaçları, 91
 - fibrin yapıştırıcı (fibrin glue), 90
- atnalı apse / fistül, 98
- fistülotomi, 80
- LİFT - flep uygulamaları, 94
 - anokutanöz ilerletme flebi, 95
 - endorektal (transanal) mukozal ilerletme flebi, 94
 - LİFT yöntemi, 97
 - Sleeve ilerletme flebi, 96
- perianal apse/fistülde etiopatogenez, klinik, tanı, 73
 - anatomik özellikler, 75
 - apse kliniği, 75
 - apse lokalizasyonları, 75
 - etiyojisi, 73
 - fistül sınıflaması, 76
 - modifiye park sınıflaması, 76
 - ekstrasfinkterik, 77
 - intersfinkterik fistüller, 76
 - suprasfinkterik, 76
 - transsfinkterik fistül, 76
 - görüntüleme yöntemleri, 79
 - perianal fistülde klinik, 77
 - seton uygulamaları, 86
- Perianal hidradenitis süpürativa, 305
 - etiyojisi, 306
 - klinik ve topografi, 307
 - primer (erken) lezyonlar, 307
 - sekonder (geç) lezyonlar, 308
 - tersiyer lezyonlar, 308
 - patogenez, 306
 - tanı, 309
 - evreleme, 310
 - radyoloji, 310
 - tanımlar, 305
 - tedavi, 310
 - evre i HS tedavisi, 311
 - evre ii HS tedavisi, 311
 - evre iii HS tedavisi, 312
 - hidradenitis süpürativa cerrahi tedavi seçenekleri, 312
 - komplikasyonlar, 315
- Pruritus ani, 133
 - klinik prezentasyon ve tanı, 138
 - patogenez ve etiyolojik faktörler, 134
 - diet, 136
 - kolorektal ve anal hastalıklar, 136
 - dermatolojik hastalıklar ve neoplazi, 136
 - lokal irritanlar, 137
 - perianal enfeksiyon, 134
 - psikolojik faktörler, 137
 - sistemik hastalıklar, 137
 - tanımlar, 133
 - tedavi, 138
- Rektal prolapsus, 217
 - internal prolapsus (inkomplet prolapsus) ve soliter rektal ülser, 225
 - prolapsusun cerrahi tedavisi, 221
 - abdominal yaklaşımlar, 221
 - rezeksiyon-rektopeksi, 222
 - ripstein onarımı, 221
 - Wells ameliyatı, 221
 - perineal yaklaşımlar, 223
 - delorme, 224
 - perineal proktosigmoidektomi, 223
- Rektovajinal fistül, 105
 - Crohn hastalığında rektovajinal fistül, 111
 - cerrahi tedavi, 112
 - medikal tedavi, 112
 - etiyojisi, 106
 - obstetrik, vajinal travma, 106
 - tedavi ilkeleri, 108
 - obstetrik rektovajinal fistüllerin cerrahi tedavisi, 108
 - transanal yaklaşım, 109
 - transperineal yaklaşım, 111
 - transvajinal yaklaşım, 111
 - radoterapi sonrası RVF için cerrahi girişimler, 114
 - transabdominal girişimler, 114
 - sınıflama, 107
 - tanı, 107
 - tanım, 105
- Rektum ve anal bölgenin cerrahi anatomisi, 3
 - anal kanal, 5
 - anal bezler, 6
 - ano-rektal halka, 7
 - anal kanal etrafındaki boşluklar, 7
 - iskio-rektal boşluk, 7
 - pelvi-rektal, 8
 - perianal boşluk, 7
 - post-anal boşluk, 8
 - retro-rektal boşluk, 8
 - submüközalan, 8
 - supralelevator boşluk, 8
 - iç örtüsü, 5
 - kas yapısı, 6
 - dış sfinkter, 6
 - iç sfinkter, 6
 - levator ani, 7
 - longitudinal kas, 7
 - görüntüleme teknikleri, rektum ve anal kanal anatomisi, 11
 - bilgisayarlı tomografi, 12
 - endorektal, endoanal ultrasonografi, 11
 - magnetik rezonans görüntüleme, 13

- rektum, 3
 - rektum ve pelvis peritonu ilişkileri, 4
 - rektumun fasya ilişkileri, 4
 - rektumun iç yapısı, 5
- rektum, anal kanal, damar yapısı, 8
 - arterler, 8
 - lenf kanalları, 9
 - venler, 8
- rektum ve anal kanal, innervasyonu, 9
 - anal kanalın innervasyonu, 10
 - mesane disfonksiyonu, 10
 - parasempatetik innervasyon, 9
 - seksüel disfonksiyonlar, 10
 - ejekülasyon kusuru, 10
 - impotans, 10
 - sempatik innervasyon, 9
- Retrorektal tümörler, 233
 - anatomi ve fizyoloji, 234
 - fizik muayene ve tanısal testler, 242
 - preoperatif biyopsi, 243
 - klinik, 241
 - sınıflandırma, 235
 - diğer çeşitli lezyonlar, 241
 - inflamatuar lezyonlar, 241
 - kemik lezyonları, 241
 - konjenital lezyonlar, 236
 - adrenal kalıntı tümörü, 240
 - anterior meningosel, 238
 - dermoid ve epidermoid kistler, 237
 - duplikasyon kistleri, 237
 - gelişimsel kistler, 236
 - kordoma, 239
 - teratoma, 239
 - nörojenik lezyonlar, 240
- tedavi, 244
 - cerrahi tedavi, 245
 - agresif yaklaşım mantığı, 245
 - ameliyat öncesinde dikkat edilecek unsurlar, 246
 - cerrahi yaklaşım 245
 - kombine abdominal ve perineal yaklaşım, 247
 - multidisipliner takımın rolü, 245
 - posterior yaklaşım, 247
 - nonoperatif (cerrahi olmayan) tedavi, 244
 - ameliyat öncesi neoadjuvan tedavinin rolü, 244
 - tedavinin sonuçları, 248
 - konjenital kistik lezyonlar, 249
 - malign lezyonlar, 248
 - tedavi algoritmi, 251
- Sakrokoksigeal pilonidal hastalık, 121
 - akut pilonidal apsenin tedavisi, 125
 - kronik kavite varlığında tedavi, 125
 - cerrahi dışı tedaviler, 125
 - cerrahi tedavi ilke ve seçenekleri, 126
 - patogenez, 121
 - tanı/ayırıcı tanı, 123
 - tanımlar, 121
 - tedavi çeşitliliği ve handikapları, 123

