

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

HEMOROİDAL HASTALIKTA LONGO YÖNTEMİ İLE TEDAVİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yunus Emre Bölükoğlu

TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr. Ali Vedat Durgun

İSTANBUL 2021

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI

HEMOROİDAL HASTALIKTA LONGO YÖNTEMİ İLE TEDAVİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yunus Emre Bölükoğlu

TEZ DANIŞMANI
Prof.Dr. Ali Vedat Durgun

İSTANBUL 2021

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, destek ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen başta Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Mehmet Faik Özçelik ve bir önceki Anabilim Dalı Başkanımız Prof. Dr. Ertuğrul Göksoy olmak üzere, bütün Anabilim Dalı öğretim üyelerine;

Tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesi sürecinde her aşamada rehberlik eden ve kıymetli zamanından vakit ayırarak her türlü imkân ve desteği sunan tez danışmanım Prof. Dr. Ali Vedat Durgun' a;

Cerrahi eğitim sürecinde çalışmaktan mutluluk duyduğum uzman, sağlık çalışanı ve asistan arkadaşlarıma en içten dileklerimle teşekkür ederim.

Beni bugünlere getiren, desteklerini esirgemeyip her zaman yanımda olan annem Mine Bölükoğlu, babam Hasan Ramazan Bölükoğlu ve abim Eren Bölükoğlu'na; tez çalışmamda yardımcı olan abimin eşi Burçak Soydan Bölükoğlu'na sabır ve anlayışları için teşekkür ederim.

Bu süreçte üzerimde emeği olan herkese teşekkür etmekten onur ve mutluluk duyarım.

Dr. Yunus Emre Bölükoğlu

İÇİNDEKİLER

SİMGE VE KISALTMALAR i
ŞEKİLLER DİZİNİ ii
TABLOLAR DİZİNİ iii
ETİK KURUL ONAYI iv
ÖZET v
ABSTRACT vii
1.GİRİŞ 1
2.GENEL BİLGİLER 3
2.1 TARİHÇE 3
2.2 EMRBRİYOLOJİ 6
2.3 ANATOMİ 6
2.3.1 Rektum 7
2.3.2 Rektum Çevre Yapılarla İlişkisi 7
2.3.3 Anal Kanal 8
2.3.4 Anorektal Bölge Kas Yapıları 9
2.3.4.1 İnternal Anal Sfinkter 9
2.3.4.2 Eksternal Anal Sfinkter 9
2.3.4.3 Pelvik Taban Kasları 10
2.3.5 Anorektal Bölge Damar ve Sinir Yapıları 10
2.3.5.1 İnnervasyon 10
2.3.5.2 Arteryel Dolaşım 11
2.3.5.3 Venöz Dolaşım 11
2.3.5.4 Lenfatik Dolaşım 12
2.4 ETİYOLOJİ VE FİZYOPATOLOJİ 12
2.5 SINIFLANDIRMA VE SEMPTOMATOLOJİ 14
2.6 TEDAVİ 17
2.6.1 Konservatif Tedaviler 17
2.6.1.1 Diyet ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri 17
2.6.1.2 Oturma Banyosu 18

2.6.1.3 Topikal Ajanlar 18
2.6.1.4 Oral Tedaviler 18
2.6.2 Ayaktan Tedavi İşlemleri 19
2.6.2.1 Lastik Band Ligasyonu 19
2.6.2.2 Skleroterapi 19
2.6.2.3 Infrared Koagülasyonu 20
2.6.2.4 Kriyoterapi 20
2.6.2.5 Bipolar Diatermi, Doğru Akım Elektroterapisi, Prob Koagülasyon 20
2.6.2.6 Dopler Eşliğinde Hemoroidal Arter Ligasyonu 21
2.6.3 Operasyonel Tedavi Yöntemleri 21
2.6.3.1 Açık Hemoroidektomi 22
2.6.3.2 Kapalı Hemoroidektomi 22
2.6.3.3 Submukozal Hemoroidektomi 22
2.6.3.4 Radikal Hemoroidektomi 23
2.6.3.5 Stapler Hemoroidektomi 23
2.6.3.6 Lazer Hemoroidektomi 24
2.6.3.7 Enerji Cihazları ile Hemoroidektomi 24
2.7 HEMOROİDAL HASTALIKTA ÖZEL DURUMLAR 24
2.7.1 Akut Tromboze Hemoroid 24
2.7.2 Gebelik 25
2.7.3 İmmün Yetmezlik 25
2.7.4 İnflamatuvar Hastalıklar 25
3.GEREÇ VE YÖNTEM 27
4.BULGULAR 36
5. TARTIŞMA 42
6. SONUÇ 49
7. KAYNAKLAR 51
8. ÖZGEÇMİŞ 66
9. İNTİHAL DEĞERLENDİRME RAPORU 68

SİMGE VE KISALTMALAR

SH : Stapler Hemoroidopeksi
LH : Longo Hemoroidektomi
LBL : Lastik Band Ligasyonu
DEHAL : Dopler Eşliğinde Hemoroidal Arter Ligasyonu
MMH : Milligan Morgan Hemoroidektomi
ATH : Akut Tromboze Hemoroid

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3-1: PPHTM Kiti (Longo Stapler) ……25
Şekil 3-2: Anal Dilatatörün Yerleştirilmesi ……26
Şekil 3-3: Kese Ağzı Sütürünün Geçilmesi ……27
Şekil 3-4: Staplerin Ateşlenmesi ……28
Şekil 3-5: Piyesin Kontrolü ……29
Şekil 4-1: Nüks Cinsiyet İlişkisi ……31
Şekil 4-2: Nüks Hemoroidlerde Goligher Sınıflandırması …… 32
Şekil 4-3: Dışkı Kaçırma Ve Fekal Urgency Oranları …… 34
Şekil 4-4: Memnuniyet Skorlaması ……35

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4-1: Ameliyat Sonrası Komplikasyon Oranları …….33

ETİK KURUL ONAYI

İÜC Tarih ve Sayı: 03.02.2021-23483

T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-83045809-604.01.02-23483
Konu : Uzm.Öğr.Dr.Yunus Emre Bölükoğlu'nun etik kurul kararı A-19

GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 15.01.2021 tarih, E-72109855-604.01.01-9412 sayılı yazı

Anabilim Dalı'nız öğretim Üyesi **Prof.Dr.Ali Vedat DURGUN'un** danışmanlığında **Uzm.Öğr.Dr.Yunus Emre BÖLÜKOĞLU'nun** yürütücülüğünde **"Hemoroidal Hastalıkta Longo Yöntemi ile Tedavinin Uzun Dönem Sonuçları"** başlıklı Uzmanlık Tezi (Retrospektif) çalışma hakkında ilgi yazınız ve ekleri **02 Şubat 2021** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

Prof. Dr. Gökhan İPEK
Bölüm Başkanı

Ek:
1- 1 dosya elden teslim edilecektir.
2- NOT: Yönetmelik gereği Sonuç Raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi gerekmektedir.

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BEZPHBYBN Pin Kodu :78232
Belge Takip Adresi : http://dogrulama.istanbulc.edu.tr/enVision.sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BEZPHBYBN

Adres:İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL
Telefon:0 (212) 414 30 00 Faks:(212) 632 00 25
e-Posta:ctfpersonel@istanbul.edu.tr Web:www.istanbulc.edu.tr
Kep Adresi:istanbulc@hs01.kep.tr

Bilgi için: Güler SOYDANER
Unvanı: Memur
Tel No: 60130

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZET

Hemoroidal Hastalıkta Longo Yöntemi İle Tedavinin Uzun Dönem Sonuçları

Amaç:

Çalışmamızda, Longo yöntemi ile tedavinin uzun dönem sonuçlarını, postoperatif hemoroidal semptomları ve semptomlarla ilişkili hasta memnuniyetini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem:

Çalışmamız Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapıldı. 1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2020 tarihleri arasında grade 3-4 hemoroidal hastalık tanısı konan; elektif olarak Longo yöntemi ile tedavi uygulanan hastalar tarandı. Tüm hastalardan telefonla anatomik nüks, semptom nüksü ve ameliyat sonrası memnuniyet hakkında bir anket doldurmaları istendi ve poliklinik kontrolüne çağrıldı.

Bulgular:

Ameliyat sonrası ağrı oranı %28'di. İdrar retansiyon ve pruritus ani oranı literatürdeki çalışmalarla benzerdi. Ameliyat öncesi grade 4 hemoroid pakesi olan hastalarda grade 3 grubuna göre rektal kanama oranları anlamlı yüksekti. ($p<0.001$) 21 hastada (%30) nüks tespit edildi. Ameliyat öncesi grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastalarda nüks gelişme oranını anlamlı yüksek bulduk. ($p<0.001$) Nüks gelişen hastalarda yeniden operasyon oranı (%23.8) literatüre göre yüksekti. Hastalarımızda fekal urgency oranını %25.7, fekal inkontinans oranını %15.7 tespit ettik. Fekal urgency gelişen hastalarda fekal inkontinans gelişme oranı anlamlı derecede yüksekti. ($p<0.025$) Hastalarımızın memnuniyet oranı %92.8'di. Ameliyat sonrası kanama, ağrı şikayeti gerileyen gruptaki hastalarda memnuniyet derecesi anlamlı yüksekti. ($p<0.01$)

Sonuç:

Çalışmamızda literatüre göre ağrı, kanama ve dışkı kaçırma gibi komplikasyonlarda bir miktar yüksek orana rastladık. Tüm bu kısıtlama ve yeniden operasyonda yüksek orana sahip olmamıza rağmen hasta memnuniyeti üst düzeydeydi. Longo yöntemi ile hemoroidektomi; grade 4 hemoroidal hastalığa sahip olan hastalarla kıyaslandığında grade 3 hemoroidal hastalığı olanlarda konvansiyonel yöntemlere karşı iyi bir alternatif olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler : Hemoroidal Hastalık ,Longo , Stapler Hemoroidopeksi

ABSTRACT

Long-Term Results of Longo Method Treatment in Hemorrhoidal Disease

Aim:

This study aimed to evaluate the long term results, postoperative hemorrhoidal symptoms and patient satisfaction regarding symptoms after Longo method treatment.

Material & Method:

Our study was done at Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of General Surgery. Data of patients diagnosed with grade 3-4 hemorrhoidal disease by physical examination, rectosigmoidoscopy and other examinations between 1st January 2010 and 31st December 2020 and treated electively with Longo Method, were scanned.All patients replied questionnarie about anatomical recurrence, symptom recurrence and postoperative satisfaction by phone and were called for outpatient control.

Results:

28% postoperative pain, urinary retention, pruritus abrupt rate were similar to studies in literature. Preoperative grade 4 hemorrhoids pack patients had high rectal bleeding rates compared to grade 3.($p<0.001$) 21 patients had recurrence(30%). We found significantly high recurrence in preoperative grade 4 hemorrhoids packs patients. ($p<0.001$) The rate of reoperation (23.8%) was higher in patient with recurrence compared to literature.We found fecal urgency rate to be 25.7% and fecal incontinence rate to be 15.7%. Fecal incontinence development rate was significantly high in patients developed fecal urgency.($p<0.025$) Patients' satisfaction rate was 92.8%. It was significantly higher in patients whose postoperative bleeding and pain complaints regressed.($p<0.01$)

Conclusion:

In our study, we found slightly higher rate of complications like pain, bleeding and fecal incontinence compared to literature. Satisfaction rate was high, although we had high restrictions and reoperations. Hemorrhoidectomy with Longo Method is seen as a good alternative to conventional methods in grade 3 hemorrhoidal disease patients when compared to grade 4.

Keywords: Hemorrhoidal Disease, Longo, Stapled Hemorrhoidopexy

1.GİRİŞ

Hemoroidler submukoza dokusu içinde yer alan, anal kanal boyunca sıralanmış vasküler yapılardır. Arter,ven,düz kas lifleri ve bağ dokusu hemoroidin yapısını oluşturur.(1) Hemoroid dokusu doğum anından itibaren patolojik olmayan durumlarda mevcudiyetini sürdürür.(2) Bu doku mikroskobik olarak incelendiğinde kas yapısına sahip olmayan damar yapıları içerir. Bu sebeple hemoroidler damarsal yapılar olarak değil sinüzoidal oluşumlar olarak değerlendirilmelidir.(3) Hemoroidler anal kanalda sağ ön,sağ arka ve sol lateral olmak üzere üç farklı bölgede yerleşirler.(4)

Hemoroidal hastalık oldukça yaygın bir anorektal bozukluktur.(5)Hemoroidal hastalığın başlıca semptomları kanama,kaşıntı,ağrı ve kirlenmedir.(6)Hemoroidin kesin prevalansını belirlemek güçtür . Herhangi bir anorektal problemi olan hasta, hemoroidal hastalık geçirdiğini varsaymaktadır. Bu nedenle tanı ve tedaviye deneyimli klinisyenlerce karar verilmelidir.(7) Hastaların çoğu konservatif tedaviye cevap vermesine rağmen bazı hastalarda cerrahi tedavi gerekmektedir.(5) Genelde düşük dereceli hemoroidal problemi olan hastalar diyet ve yaşam tarzı değişikliklerinden fayda görürken, yüksek dereceli hemoroidal problemi olan veya komplikasyon yaşayan hastalarda cerrahi tedavi endikasyonu ortaya çıkar.(8)

Ülkemizde hemoroidal hastalık görülme sıklığı ile ilgili yeterince çalışma bulunmamaktadır. Bu konuda dünya genelinde yapılan çalışmaların pek çok potansiyel eksiklikleri olduğundan çok farklı sıklık oranları ile karşılaşılır.(5) ABD ‘de bu oran yüzde 4.4 olarak bildirilmiştir.(9)

Hemoroidektomi, cerrahi tedavinin temelini oluşturmaktadır. Son dönemde ligasure hemoroidektomi , stapler hemoroidopeksi, dopler kılavuzluğunda hemoroidal arter ligasyonu şeklinde alternatif cerrahi tedavi yöntemleri gündeme gelmiştir.Bu noktada operasyon sonrası ağrı ve rekürrens en önemli ortak sorunlar olarak varlığını sürdürmektedir.(8)

Stapler hemoroidopeksi üçüncü ve dördüncü derece hemoroidlerin tedavisinde giderek daha yoğun şekilde kullanılmaya başlandı.(10) Bu teknikte hemoroid pakeleri normal anatomik pozisyonuna geri döndürülür. Süperior hemoroidal arter kesilirken, anal kontinans için gerekli olan anal yastıkçıklar korunur. İşlem sırasında anal kanalda bir yara oluşması da önlenir.(11) Longo ,operasyon ve iyileşme süresinin kısalığı, ameliyat sonrası ağrı yükünün az olması sebebiyle stapler hemoroidopeksi yöntemini önermiştir.(12) Somatik olarak innerve edilmiş, hayli hassas anodermde kesi yapılmaz. Longo prosedürü diğer cerrahi prosedürlerden çok daha farklı teknikler içermektedir.(2)

Bu çalışmada hemoroidal hastalıkta stapler hemoroidopeksi prosedürü uygulanan vakalar yer almaktadır. Hastaların demografik özellikleri, geçirilmiş hemoroid ameliyatları, nüks oranları, memnuniyet dereceleri, komplikasyon verileri gibi birçok parametreden oluşan uzun dönem sonuçları araştırılmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 TARİHÇE

Hemoroidal hastalık çağlar boyunca sık görülmesi sebebiyle hem tıp tarihinde hem de insanlığın gelişiminde önemli rol üstlenmiştir.(13)

En az 4000 yıl öncesine dayanan tarihi referans kaynaklarda insanoğlunun semptomatik hemoroidal hastalıktan şikayet ettiği görülmektedir.(14) Hristiyanlık öncesi literatüre baktığımızda pek çok kez hemoroidal hastalıktan bahsedilmektedir.(15)

Kan kaybı her zaman insanlığın ilgisini çekmiş ve bu durum tıp tarihinin başlangıcı olmuştur.(13) Hemoroid kelimesinin kökeni Latince'ye dayanmaktadır. Bu dilde "hema" kan ve "rhoos" kan akışı anlamına gelmektedir. Hemoroid kelimesi bu iki ayrı kelimenin bir araya gelmesinden türemiştir. Hemoroid teriminin ilk olarak MÖ 460 yılında Hippocrates tarafından kullanıldığı varsayılmaktadır.(16) Pile kelimesinin kökeni Latince olup , top anlamına gelen "pila" kelimesinden türetilmiştir.(1) Bu terim İngiliz doktor John of Arderne'nin (MS 1307) doğumundan beri kullanılmaya başlanmıştır.(16)

Mısır yazılarında hemoroide özel bir atıf olmamakla birlikte ilişkilendirildiği birkaç tanımlama mevcuttu. Edwinn Smith papiruslarında (M.Ö. 1700) akasya ağaçlarının kullanıldığı birkaç tedavi yönteminden bahsedilmektedir.(17) MÖ 460 civarında Hipokrat, hemoroidin klinik belirtilerini ve cerrahi uygulamasını kayıt altına almıştır.Bu dönemde Hipokrat cerrahi yöntem olarak basit ligasyonu tercih etmiştir.

Celsus hemoroidal prosedür olarak ligasyon yöntemi, ligasyon ve eksizyon yöntemlerinden bahsetmiştir. Ayrıca ilk kez ameliyat sonrası idrar retansiyonunu gündeme getirmiştir. Galen on dokuzuncu yüzyılda ağrıyı azaltmak ve doku nekrozunun yayılmasını önlemek amacıyla ameliyattan iki saat önce ligasyon yöntemini önermiştir. (16) Hint tıp tarihinde hemoroid ile ilişkili tek referans, Hindu

tıbbının eski Sanskritçe metni olan Susruta Samhita'da (Bhishnagratna, 1907) bulunmaktadır.(17)

Ortaçağ Avrupası'nda , cerrahi prosedürler cerrahi profesörler tarafından geliştirilmekteydi.(16) On üç ve on dördüncü yüzyılda Lanfark, Guy de Chauliac, Henri de Mondeville ve Ardeneli John gibi Avrupalı cerrahların liderliğinde prosedürlerde büyük ilerleme kaydedildi.(18) Fakat bu dönemin usta cerrahları hemoroid hakkında yeterince yayın yapmamıştır.(17) On sekizinci yüzyıl Rönesans'ına kadar berberler cerrah olarak hareket ettiği için cerrahi çalışmalar oldukça zarar görmüştür.(16)

Türk tıp tarihinde hemoroidal hastalık ile ilgili çalışmalara ilk kez Şerafettin Sabuncuoğlu'nun "Cerrahiyetü'l Haniyye" adlı eserinde rastlanır. Sabuncuoğlu 1385-1470 yılları arasında Amasya'da yaşayan bir Türk cerrahtır. Bu eser 1992 yılında Prof. Dr. İlter UZEL tarafından düzenlenerek yayınlanmıştır. Kitabın bir bölümü yazarın anorektal hastalıklar konusundaki fikirlerine ayrılmıştır. Sabuncuoğlu kitabında hastalığın etiyolojisinde en önemli etkenin kabızlık olduğunu ileri sürmüş, rektal tuşenin önemine vurgu yapmıştır. Anorektal muayenede rektal tuşeyi zorunlu tutmuştur. Ünlü hekim hemoroidleri iç ve dış hemoroidler olmak üzere ikiye ayırmıştır ve eserinde hastalığın tedavisinden de söz etmiştir. (19)

18.yüzyılda berber cerrahlar döneminin sona erdiği, bilimin tıbba yoğunlaştığı görülmektedir.(17) Bu dönemde hemoroidal hastalık ile ilgili çalışmalar yoğunlaşmıştır. İngiliz Lorenz Heister "A General System of Surgery" adlı eserinde hemoroidal hastalığın en etkin tedavi yönteminin ligasyon/eksizyon olduğuna dikkat çekmektedir. Ayrıca küçük pakelerin korunmasını önermektedir.(20) Aynı dönemde Morgagni kendi variköz ven teorisini ortaya koymuş, Hipokrat'ın teorisine karşı çıktığı için yenilikçi olarak değerlendirilmiştir.(16) 1774'te Jean Louis Petit tarafından yazılan cerrahi kitapta hemoroidal eksizyonun şiddetli kanamaya ve stenoza , ligasyonun ise ağrı ve gangrene neden olabileceği belirtilmiştir.(21) Anüsün alt kısmı hassas bir bölge olarak kabul edildiğinden, ligasyonun neden olabileceği şiddetli ağrıyı gidermek için submukozal hemoroidektomi yapılmış olup; bu teknik zor olması nedeniyle yeterince desteklenmemekle birlikte daha sonra tartışılacak olan submukozal hemoroidektominin öncüsü olarak bilinmektedir.(16)

19.yüzyıl cerrahlarından Samuel Cooper eksizyonun ve ligasyonun birlikte yapılmasını önerirken, Astley Cooper kanama problemi sebebiyle yalnızca ligasyon yapılmasını önermiştir.(22, 23) St. Marks Hospital'den Frederick Salmon eksizyon/ligasyon yönteminde değişiklik yapmış, diseksiyonu perineden başlatıp rektal mukozaya kadar ilerletip pedikülü bağlamıştır.Bu şekilde günümüzde uygulanan hemoroidektomi tekniğinin öncüsü olmuştur.(17) 1882 yılında Whitehead kendi adı ile anılan total hemoroidektomi ameliyatını ortaya koymuştur. Bu teknikte sirküler bir kesi sayesinde tüm hemoroid dokusu,anal kanal ve bir miktar rektum mukozası eksize edildikten sonra, proksimal rektum mukozası anal deriye süture edilir.(24) Whitehead prosedürü Amerika'da daha yaygın olmasına rağmen İngiltere'de striktür, inkontinans ve anüs çevresinde ıslaklık gibi yan etkiler sebebiyle popüleritesini yitirmiştir. (17)

20.yy başında hemoroid cerrahisinde sıklıkla Salmon 'un cerrahi tekniği tercih edilmekteydi.1937 yılında Milligan ve Morgan açık hemoroidektomi tekniğini geliştirdiler.(25) Anal kanal mukozasını koruyarak hemoroid pakesini çıkarmak fikri ilk kez J.C.Petit tarafından ortaya atılmıştır. Bu teoriyi temel alan Alan G.Parks 1956 yılında submukozal hemoroidektomiyi duyurdu.(16) Parks'ın tekniğinde hemoroid pakesi submukozal düzeyden eksize edilmekte , anal mukoza korunmaktaydı. Parks 'a göre mukozanın korunması stenoz ve inkontinans olasılığını azaltmaktaydı.(26) Bu yüz yılın ikinci yarısından itibaren hemoroid ameliyatlarının ağrılı ve güç olması sebebiyle konservatif yöntemlere ilgi yoğunlaştı. 1954 yılında Blaisdell ipek bağlama ile internal hemoroidlere ligasyon işlemini uyguladı .1963 yılında Barron geliştirdiği enstrümanla ,günümüzde sıklıkla uygulanan band ligasyon yöntemini ortaya koydu.(1)

1970'li yıllarda anorektal anatomi ve fizyolojinin daha iyi anlaşılması ABD'de Whitehead ameliyatına ilgiyi yoğunlaştırmıştır. Dönemin ünlü cerrahlarından Burchell,Bonella gibi isimler vaka serilerini yayınladılar.(27, 28) Elektrik akımı yardımıyla hemoroid pakelerinin fiksasyonunu amaçlayan monopolar veya bipolar elektrokoagülasyon yöntemi 1980'li yıllarda ortaya kondu.(29) Hemoroid hastalığında son yıllarda kullanılmaya başlanan bir diğer yöntem hemoroid arter ligasyonudur. Bu konuda ilk yayın 1987 yılında Sankar ve Joffee tarafından yapılmıştır.(30)

1993 yılında İtalya'da Longo ve Pescotari sirküler stapler kullanmaya başladılar.(4, 31) Bu yöntemde hemoroid pakelerinin çıkarmak yerine hemoroidal pleksusun sağlıklı anatomik ve fizyolojik statüsünü yeniden oluşturmak amaçlanmaktadır.Bunu sağlamak amacıyla çevresel bir mukozektominin yapıldığı mukozal kaldırma(anopeksi) işlemi uygulanmaktadır.(32)

2.2 EMRBRİYOLOJİ

Splenik fleksura proksimalinden başlayıp rektum ve anal kanalın dentat line üzerindeki bölümünü içeren gastrointestinal traktus, primitif bağırsağın son bölümü hindguttan köken almaktadır. Dentat çizgi endoderm ve ektodermal tüpler arasındaki birleşim düzlemidir.(33) Anal kanalın kloak bölümü anal geçiş bölgesine dönüşür. Endodermal ve ektodermal bileşenler içerir.(34) Rektumun pubokoksigeal çizgisinin alt kısmından kloaka, üst kısmından hindgut gelişmektedir.(35) Embriyonik gelişimin beşinci haftasından önce intestinal sistem ve ürogenital sistem kloakada birlikte sonlanmaktadır. Fetal gelişimin altıncı ve sekizinci haftaları arasında Tourneux'un ürorektal septumu kaudale hareket ederek kloakal kapanış plakasını ikiye ayırır. Ventral primer ürogenital sinüs ve dorsal anorektum oluşur.(36) Anal kanalın kloakal bölümü anal membranın parçalanmasıyla anal geçiş bölgesini oluşturur.(34) Gestasyonun onuncu haftasında ektodermal anal tuberküller arkada at nalı şeklini alır, önde perineal cisimi oluşturmak üzere göçerler.(35) Kloakal sfinkterler perineal cisim tarafından ürogenital ve eksternal anal sfinktere ayrılır.İnternal anal sfinkterin yapısını rektumun kalınlaşan sirküler lifleri oluşturur.(36) Anal kanal gelişiminde son halini alıncaya kadar eksternal sfinkterler yukarı, internal sfinkterler aşağı yönlü göçünü sürdürürler.(37)

Kadınlarda genital organlar Müllerian kanallarından köken alır ve embriyonel gelişimin 16.haftasında ürogenital sinüse katılır. Erkeklerde sinüs üretraya doğru gelişirken , ürogenital membran oblitere olur.(33)

2.3 ANATOMİ

Anorektal bölgede uygulanacak cerrahi girişimlerin başarısı için bölge anatomisi oldukça iyi anlaşılmalıdır.

2.3.1 Rektum

Rektum gastrointestinal sistemin terminal kısmıdır. Ürogenital organlar, kas ve bağ dokusu ile çevrelenmiş olup , pelvise gömülüdür.(38) Erişkinlerde rektum S3 seviyesinde sigmoid kolon ile devamlılık gösterir ve anokutanöz çizgide sonlanır.(39) Rektumun uzunluğu yaklaşık 12-15 cm'dir. Üç lateral kıvrıma sahip olup, bu eğriler intraluminal olarak Houston valflerine karşılık gelir. Ortadaki valf ön peritoneal refleksiyonun karşılığı olarak kabul edilir. Anal verge'den itibaren rektum 0-7 cm arası alt rektum, 7-12 cm arası orta rektum, 12-15 cm arası üst rektum olarak üçe ayrılmıştır. (36) Rektumun üst sınırının belirlenmesinde hem fonksiyonel hem de cerrahi açıdan en önemli noktanın tenia colilerin rektosigmoid alandaki birleşme alanı olduğu düşünülmektedir.(38)

Rektum genişleyebilen lümeni; tenya,epiploik apendiks,haustra ve iyi tanımlanmış bir mezenterinin olmamasıyla kendine özgüdür. Mezorektum ifadesi daha çok cerrahlar arasında popülerite kazanmış bir terimdir. İnferiror mezenterik arterin terminal dalları ve fasya propria ile sarılı perirektal areolar dokuyu ifade etmek için kullanılır.(40) Üst rektum anterior ve lateralde, orta rektum sadece ön yüzde periton ile sarılmıştır. Alt rektum ise tamamen ekstraperitoneldir. Buna sebep olarak peritonel refleksiyon sınırının anal verge'den itibaren erkeklerde ortalama 7-9.cm'de, kadınlarda ortalama 5-7.cm'de olması gösterilmektedir.(36)

2.3.2 Rektum Çevre Yapılarla İlişkisi

Rektum sakral konkaviteyi kaplar ve koksiksin 2-3 cm altında sonlanır. Bu noktada geriye doğru bir açılanma yaparak anal kanala dönüşür. Rektum önde ürogenital organlarla, arkada median sakral damar ve sinir pleksusları ile yakın komşuluk içindedir.(40) Pelvis endopelvik fasya tarafından örtülür. Endopelvik fasya pariatel ve viseral tabakadan oluşmaktadır. Viseral tabaka (Fasya Propria) rektumun üzerini örter ve mezorektumun bütünlüğünün korunması sağlar. Parietal tabaka (presakral fasya) sakrumu kaplar.(41) İki tabaka ,koksiksin birkaç santimetre üstünde birleşerek Waldeyer fasyasını oluştururlar.(42) Rektumun önünde ; erkekte mesane, kadında uterus arasında Denonvillier fasyası yer almaktadır.(39) Waldeyer fasyası (retrosakral fasya) posterior diseksiyon açısından önem taşır.(40)

İskioanal, perianal, intersfinkterik, submukozal,yüzeyel ve derin postanal,supralevator,retrorektal boşluklar anal kanal ve rektum ile yakın ilişki içindedir.(40) Levator ani pelvisi supralevator ve ekstrapelvik infralevator boşluğa ayırır. Supralevator boşluk periton ve pelvik diyafram arasındaki alana verilen isimdir.(38) Bu sebeple supralevator apseler kriptoglandüler enfeksiyonun yukarı yönlü yayılımından veya pelvisten köken alarak gelişebilir.(40) Perianal boşlukta eksternal hemoroid yastıkları,subkutanöz eksternal anal sfinkter ve distal internal anal sfinkter bulunur.(33) İntersfinkterik boşluk eksternal ve internal sfinkterler arasında oluşur. Bu boşluğun önemi kriptoglandüler enfeksiyonların başlama eğilimi gösterdiği lokasyon olmasıdır.Oluşan enfeksiyonlar başka lokasyonlara yayılarak yüksek oranda anal fistül ile sonuçlanırlar.(43) Submukozal boşluk internal hemoroid vasküler yastıkçılarını içermesi açısından anlamlıdır.(33) İskioanal boşluk diğer boşluklara kıyasla daha büyük bir alan kaplar. Levator kasın obturator fasya insersiyosunun, apeksi oluşturduğu bir piramit şeklinde tariflenir. Obturator kas ve fasya lateral sınırı oluştururken,levator ani kası ve eksternal anal sfinkter medial sınırı oluşturur.Arkada ise gluteus maksimus kası bulunur. Ön sınıra yüzeyel ve derin transvers perineal kaslar yerleşmiştir. Sağ ve sol iskioanal boşluk derin postanal boşluk aracılığıyla posteriorda birbirleriyle iletişim içindedir.(44)İskioanal fossa yağ dokusu dışında pudendal kanaldan (Alcock) giren pudendal sinir ve internal pudendal damarları içinde barındırır.(45) Yüzeyel ve derin postanal boşluklar anüsün arkasında yerleşmiş olup üst sınırında levator kası bulunmaktadır. Yüzeyel postanal boşluk perianal sepsislerin yayılımında rol alır.(33) Derin postanal boşluk levator ani kası ile anakoksigeal rafe arasında yer alır.Courtney'in retrosfinkterik boşluğu olarak adlandırılır.Bu boşluk iskioanal sepsisin diğer tarafa geçmesine olanak tanıdığı için at nalı abselerin oluşmasından sorumludur.(46) Presakral fasya ve fasya propria arasında retrorektal boşluk oluşmaktadır. Bu iki yapı , boşluğun apeksinde bir araya gelir.Retrorektal boşluk büyük kan damarı ve sinir yapısı içermez.(41)

2.3.3 Anal Kanal

Cerrahlar ve anatomistler arasında anal kanal tanımlaması farklılık göstermektedir. (47) Anatomik ya da embriyolojik anal kanal anal verge'den dentat line'a kadar uzanır. Yaklaşık 2 cm uzunluğundadır.(40) Anal kanalın cerrahi tanımı ise

anal verge'den başlayıp levator kası ile eksternal anal sfinkter birleşiminin başlangıç seviyesi olarak tanımlanan anorektal halkaya kadar devam eden alandır.(48)

Anal kanal ön tarafta kadınlarda perineal cisim ve vajen arka duvarı ile ,erkeklerde üretra ile komşuluk içindedir.Arkada ise koksiks bulunmaktadır.(40)

Anal kanalın proksimal ucunda rektal kolumnar epitel transizyonel epitele dönüşür.(49). Anal kanal lümeni histolojik olarak kolumnar bölge, transizyonel bölge ve kutanöz bölge olmak üzere üçe ayrılır. Kolumnar bölge anal kanalın üst yarısına karşılık gelir.Bu bölge mukozasında anal kolon (Morgagni Kolonu) adı verilen 8-10 vertikal kıvrım bulunur.Kolonların tabanı genişleyerek mukoza kıvrımları ile birleşirler ve anal valflerin yapısına katılırlar.(39) Her valfin üstünde ortalama 6 adet salgı bezini barındıran sinüs veya kript adı verilen cepçikler bulunur.(40)Anal transizyon bölgesi klokojenik bölge olarak da adlandırılır. Neoplazmların sınıflandırılmasında kullanılır. Kolumnar, küboidal ve skuamöz epitelin kombinlendiği bölgedir.(38) Anal kanalın kutanöz bölümü ince ,pürüzsüz,kıl ve bez içermeyen skuamöz epitelden oluşur.(50)

2.3.4 Anorektal Bölge Kas Yapıları

2.3.4.1 İnternal Anal Sfinkter

Anal kanalın duvarı internal ve eksternal anal sfinkter olmak üzere iki halka ile çevrilidir.(39) İnternal anal sfinkter, rektumun sirküler düz kaslarının kalınlaşması ile meydana gelir.(38)İnternal anal sfinkter intrensek miyojenik aktivite ve ekstrensek otonom nörojenik özelliklerinin yansıması olarak devamlı kasılma eğilimindedir. Bu şekilde istemsiz gaz ve gayta kaçırmaya karşı doğal bir engeldir.(40)Yapılan 3D görüntülemelerde sfinkteri oluşturan kas volümünün cinsiyete göre belirgin değişiklik göstermediği ortaya konmuştur.(51)

2.3.4.2 Eksternal Anal Sfinkter

Eksternal anal sfinkter serebrospinal sinir sistemi tarafından kontrol edilen internal anal sfinkteri çevreleyen çizgili bir kastır. Yüzeyel,derin,subkutanöz olarak üçe ayrılır.(52) Derin kısım levator ani ve eksternal anal sfinkter yapısının bir bileşeni olarak kabul edilen puborektal kas ile ilişkilidir.(40) Rektumun longitudinal kası anorektal halka seviyesinde levator ani ve puborektal çizgili kas lifleri ile birleşir.(53) Birleşimden uzanan kas lifleri internal ve eksternal sfinkter arasında ilerleyerek ,eksternal anal sfinkterin alt kısmında,perianal ciltte corrugator cutis ani'yi oluşturur.(54) Corrugator cutis ani, anal verge'in büzülmesini sağlayan corrugator

refleksinden sorumludur.(39)Eksternal anal sfinkter pudendal sinirin alt rektal dalı ve perineal dal tarafından innerve edilir.Pudendal innervasyonun tek taraflı yaralanmalarında karşı taraftan tekrar innervasyon sağlanabilir.(55)

Uyku sırasında her iki anal sfinkterin tonusu anal kanalın kapalı kalmasına neden olur.Dışkılama döneminde tonuslar gevşer , mukozal membranın prolabe olmasıyla anal kanal açıklığı sağlanır.(39)

2.3.4.3 Pelvik Taban Kasları

Pelvis tabanının büyük bir kısmını levator ani kası oluşturur.Levator ani kompleksi iliokoksigeal,pubokoksigeal ve puborektal kastan oluşur.(37) Puborektal kas levator ani kompleksisin medialini oluşturur.Eksternal anal sfinkterin derin bölümü ile ilişkili olup,pudendal sinirin dalı tarafından innerve edilir.(38) Anorektal bileşkeyi ön taraftan pubisin arka yüzeyine doğru çeken bir askı görevi üstlenir.(48)Bu asıcı etki anorektal açı etkisini doğurur.(56)İliokoksigeal kas lateral olarak rektuma gider koksiks ve anokoksigeal rafe'ye bağlanır.(37)Pubokoksiks kas ile birlikte pelvisin kaldırılmasına katkıda bulunur.(57)Pubokoksiks kasının simetrik iki uzantısı arasında eliptik bir boşluk oluşur.Bu lokasyon levator hiatus olarak adlandırılır.Rektum,vajina,üretra ve penisin dorsal veni pelvik diyaframa geçişine olanak tanır.(38)

2.3.5 Anorektal Bölge Damar ve Sinir Yapıları

2.3.5.1 İnnervasyon

Rektum sempatik ve parasempatik sinirlerle innerve edilirken, eksternal anal sfinkter ve anal kanal innervasyonu somatik sinirlerle sağlanır.Pelvirektal nöroanatomi hipogastrik ve pelvik sinir komplekslerini içerir.(58, 59) Spinal kordun ilk üç segmentinden çıkan sempatik sinirler rektumu innerve ederler. Lomber bölgeden ayrıldıktan sonra preaortik pleksusta birleşirler,paresempatik sinir dalları ile kesişmeden önce pelvisin her iki tarafında sağ ve sol dallarına ayrılırlar.(37)İki ana hipogastrik sinir,hipogastrik bölgeden pelvik pleksusa sempatik innervasyon taşır.(40) Parasempatik viseral preganglionik lifler S2,S3,S4 seviyelerinden sakrumdan çıkar.Sakral foramanlerden geçerek nervi errigentes adıyla bilinen pelvik sinir pleksusuna katılırlar.Pelvik sinirlerin hipogastrik sinirlerle birleşmesiyle pelvik pleksus oluşur. Bu kombinasyon rektum , mesane, seminal vezikül ve üretrayı innerve

eder.Erektil fonksiyon ve mesane boşalımı parasempatik sinirlerle düzenlenirken, ejakülatör fonksiyon sempatik sistem ile düzenlenir.(38)

Anal kanal hem sempatik hem de parasempatik sinirler yoluyla uyarılır.(37)İnternal anal sfinkter sempatik (L5),parasempatik (S2,S3,S4) ile uyarılır.Pudendal sinir S2-S4 'ten köken alır.(60)İzlediği yol boyunca inferior rektal sinir sonrasında perineal sinire kaynak olur, klitorisin veya penisin dorsal siniri olarak devam eder.(38)İnferior rektal dal ve perineal dal eksternal anal sfinkteri innerve eder.anal duyuyu pudendal sinirin inferior rektal dalı taşır.(33)

2.3.5.2 Arteryel Dolaşım

Rektumun kanlanması süperior rektal arter, orta rektal arter, inferior rektal arter ve median sakral arter ile olur.(39)İnferior mezenterik arter aortanın bifurkasyondan önceki dalı olup,inferiorda süperior rektal arter olarak sonlanır.(37) Sol iliak arteri çaprazladıktan sonra S3 seviyesinde rektum posterioruna giriş yapar.İnsanların yüzde sekseninde sağda daha geniş olmak üzere ikiye ayrılır.(40) Orta rektal arter internal iliac arterden köken alır. Boyutları sabit değildir ve belirgin olarak görülmeyebilir.Bir tarafta veya her iki tarafta da bulunmayabilirler.(61) İnsanların yüzde yirmi ikisinde tek taraflı olarak görülür.(62)İnferior rektal arter internal iliak arterden çıkan pudendal arterin bir dalıdır.(33) İnferior rektal arter anal kanala girebilmek için iskioanal fossada lateralden mediala geçiş hareketini yapar .Bu arter anal kanalın esas besleyicisi olup, anal duvar yoluyla rektumun distal üçte birini de besler.Median sakral arter ,aort bifurkasyon seviyesinin proksimalinden çıkar.Sakrum ön duvarından ilerleyerek pelvik tabana ulaşır. Posterior rektum duvarı sonlanma noktası olup,rektumun kanlanmasında rol aldığı görülmektedir.(61) Dentat line hizasında , submukozada inferior ve süperior rektal arterler arasında intamural kollaterallerin olması, ektal iskemi insidansının düşüklüğünü izah eder.(37)

2.3.5.3 Venöz Dolaşım

Rektumun venöz drenajı arter anatomisi ile benzerlik gösterir.Süperior rektal ven, inferior mezenterik ven ile portal sisteme drene olurken;inferior ve orta hemoroid venler internal pudendal,hipogastrik ven aracılığıyla inferior vena cava'ya drene olurlar.(38) İntramural ve perirektal venöz pleksuslardan gelen bir miktar venöz kan orta rektal ven aracılığıyla internal iliac vene dökülür.(61) İnferior rektal ven eksternal rektal pleksustan başlar ve anal kanalın alt drenajını yapan internal iliak,

pudendal veni drene eder. Orta rektal ven submukozal pleksus ve perimuskuler pleksus kaynaklıdır.(39)Anorektum orta ve inferior rektal ven aracılığıyla drenajını gerçekleştirir. Eksternal anal pleksus ,dişli çizginin aşağısında anal kanal çevresinde submukozal yerleşimlidir,dilate hale gelerek eksternal hemoroidleri oluştururlar.İnternal anal pleksus, dişli çizgi üzerinde yerleşiktir ve internal hemoroidleri oluştururlar.(40)

2.3.5.4 Lenfatik Dolaşım

Rektum ve anal kanal ekstramural lenf nodları ve kanallarıyla oldukça zengin bir lenfatik pleksusa sahiptir.(63)Dişli çizgi iki farklı lenfatik drenaj için bir sınır olarak kabul edilir.Dişli çizginin üzerindeki lenf dolaşımı inferior mezenterik ve internal iliac lenf nodlarına doğrun olurken, dişli çizgi altında lenf dolaşımı yüzeyel inguinal lenf nodlarına doğrudur.(38)Rektumun üst üçte ikilik bölümün drenajı yalnızca yukarı yönlü olarak inferior mezenterik lenf nodlarına, ardından paraaortik lenf nodlarına olur.Rektumun alt üçte birlik bölümün drenajı sadece yukarı yönlü süperior hemoroidal ve inferior mezenter arter boyunca gerçekleşmez. Alternatif olarak lateralde orta hemoroidal arter boyunca internal iliac lenf nodlarına doğru da gerçekleşir. Yapılan lenfosintigrafik çalışmalar inferior mezenterik ve internal iliac lenfatikler arasındaki iletişimi yeterince ortaya koyamamıştır.(64)

2.4 ETİYOLOJİ VE FİZYOPATOLOJİ

Hemoroidal hastalık anal yastıkçıkların boyutunun semptomatik olarak büyümesi ya da yastıkçıkların anormal bir şekilde aşağı doğru yer değiştirmesi şeklinde tanımlanan bir anorektal bozukluktur.(8) Hemoroidler litotomi pozisyonunda saat yönünde 3-7-11 hizasında mukoza altında yerleşimlidir.Arteriovenöz bağlantılar ve bunları çevreleyen bağ dokusundan oluşurlar.Bu vasküler yastıklar insan anorektal anatomisinin normal bir parçası olup , anal kanal venöz drenajında önemli rol üstlenirler.Yapılan çalışmalarda anal kanal istirahat basıncına katkıda bulunarak kontinansın sürdürülmesinde rol alırlar.(65)Vasküler yastıklar defekasyon sırasında anal kanalı fekal travmadan korur ve kontinansa yardımcı olarak anal sfinkterin işlevini tamamlamasına olanak kılar.(66) Yaşamın erken döneminde sadece internal hemoroidler lümene doğru şişkinlik

yaparken, üçüncü dekadın başlamasıyla internal hemoroid anal kanalın aşağısına doğru inmeye başlar.Bu hareket aynı zamanda eksternal hemoroidlerde de boyut değişimine sebep olur.(67)Etyolojide kabızlık, ıkınma, gebelik ve iç sfinkter düzensizliği gibi faktörler yer alır.(40) Ailede hemoroidal hastalık öyküsü bulunması bir etken olarak ileri sürülse de konuyla alakalı kesin kanıt elde edilememiştir.(65) Lifsiz beslenme kabızlığın temel nedenlerinden biridir.Kabızlık katı dışkının boşalımı sırasında ıkınmaya ve hemoroid pakelerinin şişmesine neden olur. Uzun süreli ıkınma hemoroid yastıkları internal sfinkterin altında tutarak, pakeleri sıkıştırır ve konjesyonu arttırır.(66)

Hemoroid hastalığının etyopatogenezinde bazı teoriler üzerinde durulmuştur.

-Variköz Ven Teorisi: Bu teori; artan lokalize venöz basıncın veya damar duvarındaki lokalize zayıflığın etkisiyle hemoroidlerdeki venöz dilatasyonlardaki değişim sonucu ortaya çıkar.(10) Dışkılama sırasında yeterli hızlı boşalma olmaması, anal yastıkların anormal hareketi konjesyon nedenleri olarak gösterilmektedir.(66) Portal ven ve dallarında lümen içi kapak olmaması bu teorinin sebeplerinden biri olarak düşünülmekteydi.Bu duruma yer çekimi ve defekasyon sırasında artan karın içi basınç da eklenmekteydi. Yapılan anatomik çalışmalar portal ve sistemik dolaşım arasında ilişki olduğunu, venöz basınçtaki artışın bu ilişki ile tolere edildiğini göstermiştir. Portal hipertansiyon ,aşırı uç vakalarda rektal varislere sebep olsa da hemoroid etyolojisine dahil edilmemiştir.(68) Siroz ve hemoroid ilişkisinin incelendiği çalışmalarda ; sirozlu olgularda hemoroid insidansının normal popülasyona benzer olduğu görülmüştür.(69)

-Vasküler Hiperplazi Teorisi: On dokuzuncu yüz yılda hemoroidlerin erektil doku hiperplazisi olduğu düşünülmekteydi. Stelzner 1963 yılında vasküler hiperplazi kavramını tekrar ortaya koydu. Stelzner vasküler boşlukların anatominin bir parçası olduğunu anlamasına rağmen, hemoroid şikayeti olan hastalarda anatominin değişmediğini fark etmedi.(70)Thomson'ın yaptığı anatomik çalışmalar bu teoriyi geçersiz kıldı.(3)

-Enfeksiyon/İnflamasyon Teorisi: Hemoroidal hastalığın incelmiş venöz duvarlarda zayıflık ve kanamaya yol açan enfeksiyöz bir süreçten kaynaklandığı düşünülmekteydi. Yapılan çalışmalarda hastalıklı hemoroidlerde venöz duvarlarda kalınlaşmanın tespiti ile geçerliliğini yitirmiştir.(68) -

Vasküler Anal Yastık Teorisi:Günümüzde en çok kabul gören teoridir.Artan yaş ile birlikte bağ dokusundaki dejeneratif değişikliklere sekonder olarak anal yastıklar distale doğru hareket eder.(10) Yer değiştiren yastıklar hemoroidal pleksusun genişlemesine ve yapısının bozulmasına sebep olur.(71)

Artmış anal sfinkter basıncı da etyolojik faktörlerden biri olarak düşünülmektedir. Oldukça tutarlı bir düşünce olmasına rağmen neden mi sonuç mu olduğu konusunda hala net bir yargıya varılamamıştır.(72)

Birkaç yüzyıldır yapılan çalışmalara rağmen hemoroidal hastalık patogenezi hala belirsizliğini korumaktadır. Semptomların nedenlerinin belirlenebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu hususta fizyolojik etkenlerin yanı sıra sosyal, kültürel ve psikolojik etkenlerin de önemi göz ardı edilmemelidir.(70)

2.5 SINIFLANDIRMA VE SEMPTOMATOLOJİ

Hemoroidal hastalık genel popülasyonun en yaygın tıbbi durumlarından biri olarak kabul görmektedir. Klinik olarak en çok ağrısız rektal kanama ile karşımıza gelmektedir.(71)Hemoroidler anal verge'den yaklaşık 3-4 cm proksimalde bulunan dişli çizgi ile ilişkilerine göre sınıflandırılırlar. Dişli çizgi endodermal kökenli kolumnar mukoza hücreleri ile ektodermal kökenli skuamöz epitelin geçiş bölgesini temsil eder.(73)Eksternal hemoroidler dişli çizginin distalinde yer alırlar ve modifiye skuamöz epitel ile döşelidirler. İnternal hemoroidler dişli çizginin proksimalinde yer alırlar ve mukoza ile örtülüdürler.(65) Dişli çizginin hem proksimalinden hem de distalinden köken alanlar için miks tip ifadesi kullanılır. Farklı embriyonik kökenler hemoroidlerin farklı drenajına,innervasyonuna ve epitelizasyonuna sebep olur.(73)

-Grade 1: Prolabe olmayan hemoroid pakeleri

-Grade 2: Ikınma sonrası prolabe olan sonrasında kendiliğinden normal konumuna geri dönen hemoroid pakeleri

-Grade 3: Ikınma sonrası prolabe olan sonrasında manuel redüksiyon gerektiren prolabe hemoroid pakeleri

-Grade 4: Akut tromboze, inkarsere hemoroidleri içeren, redükte olamayan hemoroid pakeleri (74)

Goligher sınıflamasının yetersiz kaldığı bazı durumlar mevcuttur. Sınıflandırmada semptomların yaşam kalitesine etkileri, etyoloji, spesifik prolapsus durumları dikkate alınmaz. Bu nedenle hastalığın gerçek şiddeti ve hastalığın hasta üzerindeki etkisi açısından fikir vermeyebilir. Bu tür yetersizliklerin üstesinden gelebilmek için zaman içinde farklı sınıflandırmalar geliştirilmeye çalışılmıştır.(75) 2009 yılında Nystrom ağrı, kaşıntı, kirlenme, rahatsızlık ve pakelerin manuel redüksiyon ihtiyacını içeren bir anket geliştirmiştir.(76) Nystrom sınıflamasının eksikliği yaşam kalitesi ile ilgili bir puanlama olmamasıdır. Benzer semptomlar hastaların yaşam tarzını ve kalitesini çok farklı şekillerde etkilemektedir. 2011 yılında Giordano ve arkadaşları yaşam kalitesi ile ilgili bilgiler içeren yeni bir sınıflandırma üstünde çalıştılar.(75) Sodergen hastalar tarafından bildirilen semptomların temel olarak alındığı daha karmaşık bir skorlama sistemi kullandı.(77) Son dönemde Havard ve arkadaşları Nystrom skorlamasındaki prolapsus kriterini değiştirerek inflamatuvar bağırsak hastalığında kullanılan SHS skorlama sistemine adapte ettiler.(78)

Yapılan çalışmalar semptomların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Buna rağmen tedavi yaklaşımını etkilememektedir. Bu sebeple yalnızca mevcut sınıflandırmanın ön koşulları olarak kabul edilmektedirler.(79)

Hemoroidal hastalıkta doğru tanı için dikkatlice alınmış öykü ve iyi bir fizik muayene çok önemlidir.(80) Hastaların büyük bir çoğunluğu ağrının eşlik etmediği kanama ile başvurur. Bazılarında şişlik, kaşıntı, anal rahatsızlık hissi ve kirlenme görülür.(65) İnternal hemoroidler tromboze olmaları, ödemli hale gelip prolabe olmaları ya da strangülasyon gelişmesi dışında ağrısızdırlar. (81) Eksternal hemoroidler tromboz gelişmesi halinde ağrı ve ülsere sekonder kanamaya sebep olabilirler. (82) Hemoroid kanaması genel olarak parlak kırmızı renktedir. Sert dışkılama ve aşırı ıkınma sonrası kanama birkaç gün devam edebilir.(2) Hemoroidal kanamanın anemiye sebep olması beklenmedik bir durumdur. Yüzbinlik popülasyonda 0,5 hastada meydana geldiği tespit edilmiştir.(83)

Hastalarda hemoroidal hastalık yönünde araştırma yapılırken diğer hastalık süreçleri de göz önünde bulundurulmalıdır.Komplike olmayan internal ve eksternal hemoroidde şiddetli ağrı nadirdir. Şiddetli ağrının varlığı anal fissür, perirektal ya da perivajinal enfeksiyon ve diğer inflamatuvar süreç olasılığını güçlendirir.(73) Perianal

dermatit, anal kanser, venerian hastalık, kolorektal kanser, inflamatuvar bağırsak hastalığı, divertiklüler hastalık, anjiyodisplazi olan hastalarda da kanama, irritasyon, ağrı sorunları ile karşılaşılır.(84)

Perianal şikayetleri olan hastada değerlendirme inspeksiyon ile başlar. Bu aşamada tromboze eksternal hemoroid yanısıra skin tag, perianal abse, perianal fistül dış ağzı görülebilir. Bazen tromboze eksternal hemoroid pakesini perianal abseden ayırmak zor olabilir.Tromoboze hemoroid anodermin altında pıhtı kaynaklı mavimsi bir renge sahiptir. Prolabe internal hemoroidin üzeri mukoza ile kaplıdır ve bu şekilde anoderm ile kaplı olan prolabe eksternal hemoroidden ayrılır.(85) Rektal tuşede kütle, fluktuasyon ve hassasiyet ile karşılaşılabilir. İnternal hemoroidler prolabe olmadıkça ya da boyutlarında büyüme gerçekleşmedikçe palpe edilmesi zordur. Anoskopi internal hemoroid pakelerinin gösterilmesinde etkili bir yöntemdir.(86) Anoskopi anorektal hastalıkların yüzde doksan dokuzundan fazlasını tanımlayabilir. Bu sebeple hemoroidal hastalıktan şüphe edilmesi halinde mutlaka yapılmalıdır.(87) Hastanın yaşı, semptom ve belirtilerin ortaya çıkışı, semptomların süresi, kanamanın özellikleri sebebiyle daha detaylı bir kolorektal değerlendirme yapmak gerekebilir.(73) Makattan kanaması olan veya anemik olduğu tespit edilen hastalarda , anoskopi veya proktoskopide hemoroidal kanama düşündüren bir bulgu yoksa , hasta kolonoskopiye yönlendirilmelidir. Hemoroid tedavisi sonrasında hala kanama, anemi gibi durumları devam eden hastada da kolonoskopi yaptırılmalıdır.(85) Hemoroid ile ilişkili kirlenme ve inkontinans şikayeti olan hastalarda ameliyat sonrası inkontinans geliştirme ihtimali daha yüksek olduğundan hastalarda anorektal fizyoloji çalışmaları ve endoanal ultrason gerekebilir.Bu çalışmalar genellikle tedaviyi uyarlamada ve ameliyatın düşünüldüğü durumlarda kullanılır.(65)

Akut tromboze eksternal hemoroidler genellikle yeni gelişen kabızlık ya da yakın zamanda uzun süreli ıkınma öyküsü olan hastalarda gelişir. Anal verge seviyesinde ağrılı, mavimsi bir şişlik ile karakterizedir.(71) Çoğu klinisyenin öncelikle konservatif tedavi planladığı çok ağrılı bir tablodur.(65) Tedavinin temel hedefi ağrıyı kontrol etmektir. Ağrı ödem ve basıncı arttırdığından topikal ajanlar ağrının azaltılmasında yardımcıdır. Yapılan çalışmalar ağrı ve ödemin 48 saatte pik yaptığını ve dört gün sonra azaldığını göstermektedir.(82) Hastalar ilk 48 saat içinde dayanılmaz ağrılar yaşarsa ,akut trombüsün cerrahi olarak çıkarılması ya da eksizyonel

hemoroidektomi gündeme gelebilir. Bunun dışında ağrı kontrolü,sıcak oturma banyosu, kabızlık ve ıkınmadan kaçma gibi konservatif tedaviler önerilir.(71)

2.6 TEDAVİ

Tedavi seçenekleri hemoroidal hastalığın derecesine ve şiddetine bağlı olarak şekillenir. Fakat hekimin uzmanlığı kadar hastanın tercihi de tedavi yönteminin belirlenmesinde etkilidir.(8) Semptomatik hastalar için pek çok tedavi seçeneği mevcuttur.(88) Hemoroidli hastalar sıklıkla ağrısız kanama, prolapsus, tromboza sekonder ağrı veya kaşıntı sebebiyle tedavi almak isterler. Çoğunlukla ilk olarak verilen konservatif tedavi diyet değişikliği ve topikal ajan kullanımını içermektedir. Klinik iyileşme görülmemesi halinde daha invazif yöntemler tercih edilir.(89) Cerrahi yöntemler yaklaşık olarak konservatif yöntemlerin işe yaramadığı yüzde 5-10 hasta için tercih edilir. Semptomatik üçüncü ve dördüncü derece hemoroidal hastalıkta veya diğer tedavilere cevap vermeyen akut durumlarda cerrahi ilk seçenektir.(88)

2.6.1 Konservatif Tedaviler

Konservatif tedavi öncelikle birinci derecede hemoroidler için tercih edilmekle birlikte ,tüm hemoroid dereceleri için diğer tedavi modalitelerine eşlik eder.Bu yöntem hacim artırıcı maddeler, oturma banyoları, lokal uygulamalar şeklinde üç temele dayanır.(90)

2.6.1.1 Diyet ve Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Diyet ve davranış değişiklikleri hemoroidli hastalar da dahil olmak üzere anorektal hastalıkların çoğunda ilk öneriler arasındadır.(84)Diyet değişikliği ve dışkı hacmi arttırıcı ajanların temel hedefi, dışkılama sırasında zorlanmayı ortadan kaldırmaktır.Bu şekilde anal yastıkçıkların sarkmasını önleyen yumuşak kıvamlı bir dışkıya sahip olunur.(90) Diyet içeriğinde lif miktarının artırılması, dışkılama sırasında fazla ıkınmamak,tuvalette geçirilen sürenin azaltılması,günde birkaç kez oturma banyosu yapılması başlıca önerilerdir.(84) Bir gün içerisinde yaklaşık 2 litre sıvı , 40 gram lif alımı bağırsak alışkanlığını düzenlemek için gereklidir.Yaşam tarzı değişiklikleri;orta derecede fiziksel aktiviteyi,dışkılama sırasında doğru pozisyon almayı,kabızlığa yol açacak besinlerden uzak durmayı içermelidir.(91)

2.6.1.2 Oturma Banyosu

Ilık oturma banyoları günde bir ya da iki kez tekrarlanabilen, hasta uyumunun önemli olduğu ,betadin solüsyonu ve potasyum permanganat ile yapılabilecek önemli bir tedavi şeklidir.Hidroterapi daha çok komplikasyonsuz hemoroidlerde tercih edilir.(92) Oturma banyoları hemoroid pakelerinin şişliklerini azaltır,anal kanal basınçlarını düşürek prolabe durumlarda elle redüksiyonu kolaylaştırır.Uzun süreli oturmaların perianal ödem oluşturabileceği gözden kaçırılmamalıdır.(90)

2.6.1.3 Topikal Ajanlar

Kısa süreli kullanımda topikal ajanlar semptomları azaltıcı etkiye sahiptir.(93) Kortikosteroidler, analjezikler veya antiinflamatuvar topikal tedavi seçenekleri arasındadır.Bunlar yalnızca kısa süreli rahatlama sağlarlar. Özellikle kortikosteroid pomadlar cilt atrofisine yol açabileceğinden bir haftadan uzun süre kullanılmamalıdır.(80) Topikal ajanların uzun süre kullanımının faydalı olduğuna dair kanıtlanmış bir çalışma bulunmamaktadır.(82)

2.6.1.4 Oral Tedaviler

Tedavinin asıl amacı, altta yatan hemoroidleri tedavi etmekten ziyade akut semptomları azaltmaya yöneliktir. Flavanoidler hemoroidal hastalık tedavisinde oral preparat olarak en yaygın şekilde kullanılan flebotonik ajanlardır.(71) Flebotonik ilaçlar sıklıkla akut hemoroid krizinde veya yapılan çalışmalarda yeterince kanıt olmamasına rağmen hemoroidal kanamalarda kullanılmaktadır.(91) Flavanoidler vasküler tonusu artırır,venöz kapasiteyi ve kapiller geçirgenliği azaltır, lenfatik drenajı kolaylaştırır. Bu etkilerinin yanı sıra antiinflamatuvar etkinlikleri de bulunmaktadır.(71) Semptomatik olarak kanama, kaşıntı ve dışkı sızıntısını azaltmaktadır.(86) Flavanoid kullanımı 6.ayda semptomların tekrarlama riskini azaltır. Avrupa ve Asya'da yüzde doksan diosmin yüzde on hespirind kombinasyonuna sahip mikronize saflaştırılmış flavanoid fraksiyonu en sık tercih edilen preparattır.(94) İlk zamanlarda diyabetik retinopati ve kronik venöz yetmezllikte kullanılan daha sonraki dönemlerde hemoroidal hastalık tedavisi için önerilen diğer bir flebotonik ajan kalsiyum dobesilattır.(91) Vasküler rezistansı artırır. Permeabiliteyi azaltıcı, mukozal konjesyonu azaltıcı etkisi mevcuttur. Koagülan özelliği sebebiyle başlıca kullanım alanı kanayan hemoroidlerdir.(92) Mevcut etkinliğine rağmen bazı çalışmalarda agranülositoz vakaları bildirilmiştir.(95)

Flebotoniklerin cesaret verici sonuçlarına rağmen hem Cochrane hem de metaanaliz verilerindeki heterojenite ve metodolojik kısıtlamalar semptomatik hemoroid tedavisindeki gerçek etkinliklerinin tartışılmaya devam etmesine neden olmaktadır.(91)

2.6.2 Ayaktan Tedavi İşlemleri

Hemoroidal hastalığın ayaktan tedavisinde pek çok seçenek mevcuttur.(65) Bu seçenekler konservatif tedaviye cevap vermeyen evre 1 ile 3 arasındaki hemoroidal hastalıklar için tercih edilir. Eksizyonel tedavilere göre daha az masraflı olan bu yöntemlerde tedavinin asıl amacı doku miktarını ve vasküleriteyi azaltmak,hemoroid yastıkçıklarını rektal duvara fikse etmektir.(73)

2.6.2.1 Lastik Band Ligasyonu

1950'lerde Blaisdell tarafından hastane yatışına gerek olmadan internal hemoroidlerin ligasyonu için yeni bir teknik tanımlandı.(96) İlerleyen dönemde, 1960'larda Barron tarafından lastik band kullanılarak modifiye edildi.(97)Hemoroidin lastik band ile bağlanması ,iskemik nekroz ve ülserasyon ile sonuçlandı.Bu durum prolabe olan dokunun azalmasına ve bağ dokunun rektal duvara fikse olmasını sağladı.(65) Bu teknikteki en önemli nokta lastik bandı dişli çizginin en az 1 cm proksimaline yerleştirmektir. Lastik bandın dişli çizgiye daha yakın yerleştirilmesi şiddetli ağrıya neden olabilir.Lastik bandın çıkarılması için kesilmesi gerekir ve bu işlemden sonra mukozada az miktarda kanama görülebilir.(85) İşlemin doğru uygulanması halinde anesteziye ihtiyaç yoktur.(80) Yeterli iyileşmenin gerçekleşmesi için birden fazla seans gereksinimi varsa seanslar arasına 6 haftalık süre konmalıdır.(73) Antikoagülan kullanımı,kanama bozukluğu ya da anorektal sepsisin eşlik ettiği durumlarda lastik band ligasyonu kontrendikedir.(71) Komplikasyonu nadir olmakla birlikte ağrı,kanama,idrar retansiyonu,sepsis hatta ölüm dahi bildirilen yayınlar mevcuttur.(80)

2.6.2.2 Skleroterapi

Skleroterapi hemoroid tedavisinde kullanılan bir başka ayaktan tedavi prosedürüdür. Evre 1 ve 2 hemoroidal hastalık için en uygundur.(80) Tarihte ilk defa 1869'da John Morgan demir persülfat kullanarak skleroterapi girişiminde bulunmuştur.(98) Skleroterapide süreç içinde tekrarlanabilen submukozal enjeksiyonlar yapılır. Enjeksiyon sonrası lokal tromboz ve fibrozis gelişir. Bu etkilere

bağlı olarak vaskülarite azalır.(73) Eksternal hemoroidlerin tedavisinde, tromboze veya ülsere internal hemoroidlerde skleroterapi kontrendikedir.(7) Kullanım için pek çok ajan mevcuttur. Bunlar arasında en yaygın olarak kullanılanlar bitkisel veya badem yağında %5 fenol, %23.4 hipertonik salin, %5kinin ve üredir.(99) İşlemin komplikasyonu sık görülmez. En sık görülen komplikasyon enjeksiyon sonrası rahatsızlık hissi ve kanamadır. Ayrıca anal striktüre de yol açabilir.Hatalı enjeksiyon yerine bağlı olarak rektoüretral fistül, rektal perforasyon, nekrotizan fasiit bildirilen vakalar mevcuttur.(88)

2.6.2.3 Infrared Koagülasyonu

İlk olarak kullanımı 1979 yılında Neiger tarafından tanımlanmıştır.(100)Bu teknikte tungsten-halojen lambadan gelen radyasyon, polimer bir prob ucu aracılığıyla hemoroid pakesinin tabanına uygulanır.İşlem sonrasında oluşan ülser;hemoroide kan akışını azaltan bir skarla iyileşir.(101) Kızılötesi ışık dokuya nüfuz ettikten sonra ısı enerjisine dönüşür. Bu dönüşüm dokunun tahribatına neden olur.(7) Evre 1 ve 2 hemoroidler için önerilir.Prolabe hemoroid pakeleri için bu teknik tercih edilmez.(82)Yapılan meta-analizde infrared koagülasyon; lastik band ligasyonu ile karşılaştırılmış olup,ağrı insidansının daha düşük rekürrens oranının ise daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.(102)Antikoagülan tedavi altındaki hastalarda infrared koagülasyon tedavisi seçenekler arasında değerlendirilmelidir.(101)

2.6.2.4 Kriyoterapi

Kriyoterapi evre 1-2 ve bazı seçilmiş evre 3 hemoroidal hastalık için kullanılır.(18) Bu teknikte hemoroid dokusu için nitröz oksit veya sıvı nitrojen soğuk koagülasyon amacıyla kullanılır.(103)Nitrojen kriyoprobu, donmuş hemoroid dokusunda 2-3 hafta içinde likefaksiyon oluşturması amacıyla 3 dakika boyunca hemoroide uygulanır.(104) Nekroza bağlı bol, kötü kokulu akıntı ve ağrı oluşur. İyileşme süresi uzamaktadır. Kriyoterapi bu nedenlerle artık hemoroid tedavisi için tavsiye edilmemektedir.(65)

2.6.2.5 Bipolar Diatermi, Doğru Akım Elektroterapisi, Isıtıcı Prob Koagülasyon

Bu teknolojiler anoskop aracılığıyla evre 1-2-3 hemoroidler için kullanılır.(84) Isıtıcı prob veya bipolar diatermi cihazı, dokunun fikse olmasını sağlayan bir takım fibrozis reaksiyonun başlamasını ve dokuda koagülasyonu sağlar.(105) Görece düşük komplikasyon oranları ile hemoroid tedavisindeki başarısı infrared koagülasyon ile

benzerdir.(29) Bipolar diatermi ve ısıtıcı prob koagülasyon teknikleri karşılaştırıldığında rekürrens oranları benzer olmasına rağmen ısıtıcı probla yapılan işlemlerde kanamanın daha kısa sürede kontrol altına alındığı görüldü.Genel komplikasyon oranı bipolar diatermide daha yüksek tespit edildi.(106) Doğru akım probu çalışma mekanizması termal bir cihazdan çok negatif probda sodyum hidroksit üretimine dayanır.(98) Hastaların yaklaşık beşte birinde işlem sonrası gelişen ağrı,prolapsus kontrolünün zayıf olması,uzun tedavi süresi sebebiyle kullanımı sınırlı kalmıştır.(107)

2.6.2.6 Dopler Eşliğinde Hemoroidal Arter Ligasyonu

İlk defa Morinage ve arkadaşları tarafından 1995 yılında tanımlanmıştır.(108) Anal kanal submukozasındaki distal arterler dopler eşliğinde süture edilir.Rektal mukozanın ve hemoroidal pakenin plikasyonu yapılarak prolapsusun önüne geçilir.(80) Birinci, ikinci ve bazı seçilmiş üçüncü evre hemoroidler için uygun tedavi yöntemidir.Sedasyon etkisi geçtikten sonra aynı gün içinde hastalar taburcu olurlar.Ameliyat sonrası kanama olmaz ya da çok azdır.(18) Yapılan prospektif çalışmalarda dopler eşliğinde ya da yardımlı hemoroid arter ligasyonu yapılan olguların yüzde doksanında kanama kontrolü sağlandığı,yüzde on-on beş olguda nüks meydana geldiği gösterilmiştir.(88)Komplikasyonlar arasında üriner retansiyon, perianal tromboz ve enfeksiyon sayılabilir.(80) Bu yöntem lastik band ligasyonu ile karşılaştırıldığında bir yıl sonundaki nüks oranları benzer olmasına rağmen, lastik band ligasyonuna göre daha fazla ağrı, rahatsızlık hissi ve yüksek maliyet mevcuttu.(109)

2.6.3 Operasyonel Tedavi Yöntemleri

Cerrahi hemoroidektominin temel amaçları semptomatik hemoroid pakesini eksize etmek, prolabe duruma sebep olan doku miktarını azaltmak, ağrı ve komplikasyonları en aza indirmektir.(86) Cerrahi tedavi genellikle konservatif yöntemlere cevap vermeyen %10-15 hastada, semptomatik üçüncü ve dördüncü evre hemoroidal hastalığı olanlarda, diğer tedavilere cevap vermeyen akut hemoroidli hastalarda ilk seçenektir.(88) Hemoroid için ideal operasyon , hemoroidin tüm iç ve dış komponentlerini çıkarmalı, ameliyat sonrası ağrıyı en aza indirmeli,nüks oranı az

olmalıdır.Uygulaması kolay,maliyeti uygun olmalıdır.Günümüzde uygulanan yöntemlerin hiçbiri bu ideal koşulları tam anlamıyla yerine getirememektedir.(71)

2.6.3.1 Açık Hemoroidektomi

Bu yöntem ilk kez 1937'de Milligan ve Morgan tarafından geliştirilmiştir.(110) Dünya çapında oldukça yaygın olup,pek çok cerrah tarafından tercih edilmektedir.(89) İnsizyon sonrası hemoroid iç anal sfinter üzerinden damar pedikülü bağlandıktan sonra eksize edilir. Yara sekonder iyileşmeye bırakılmak üzere açık bırakılır.(65) Mukoza ve perianal ciltte elektrokoter yardımıyla hemostaz sağlanır.(7)

2.6.3.2 Kapalı Hemoroidektomi

1952 yılında ABD'de Ferguson ve Heaton tarafından geliştirilen bu yöntem Milligan-Morgan yönteminin bir modifikasyonudur.(111)Bu prosedürün endikasyonları açık hemoroidektomi yöntemi ile benzerlik gösterir fakat burada eksizyon sonrası yara ağızları süture edilir.(18) Hemoroid pakesinin tabanına ulaşıldıktan sonra pedikül bağlanır ve hemoroid eksize edilir.Pedikülü bağlamak için kullanılan süturlardan biri yarayı kontinü şekilde kapamak için uzun bırakılır.(112)

Açık ve kapalı hemoroidektomi yüksek oranda başarı ile sonuçlansa da post operatif ağrı en büyük problem olarak devam etmektedir.Ofis bazlı prosedürlerde hastaların normal hayata dönüşleri hızlı olmasına rağmen operatif yöntemlerde geri dönüş 2-4 haftayı bulabilmektedir.(113) Yapılan çalışmalarda her iki teknik de güvenli ve etkili bulunmuştur. Postoperatif ağrı, analjezik kullanımı, hastanede kalma ve komplikasyon oranlarında belirgin bir fark izlenmemiştir.(65) Hem açık hem kapalı teknikte düşük nüks oranları mevcuttur.(114) Bağırsak hareketlerinin süturu deforme etmesi sebebiyle Ferguson tekniğinin yara iyileşmesi açısından bir avantajı gösterilememiştir.(18) Hemoroidektomi sonrası ağrıyı en aza indirmek amacıyla doppler kılavuzlu hemoroid arter ligasyonu , stapler hemoroidopeksi,ligasure hemoroidektomi gibi yeni yaklaşımlar benimsenmeye başlanmıştır.(71)

2.6.3.3 Submukozal Hemoroidektomi

Bu teknik 1950'lerde geliştirilmiş olup,1956'da Parks tarafından sonuçları ve ayrıntıları yayınlanmıştır.(115) Postoperatif ağrıyı azaltmak,anal stenozdan kaçınmak amacıyla geliştirilmiştir.(18) Parks ; Milligan-Morgan tekniğinde pedikülün bağlandığı seviyenin duyusal anoderme yakın olması sebebiyle çok ağrı oluşturduğuna

inanıyordu. Bu sebeple daha yüksek ligasyonu ve stenozu önlemek amacıyla mukozayı korumayı tercih etti.(116)

2.6.3.4 Radikal Hemoroidektomi

Total ya da çevresel olarak da bilinen prosedür 1882'de Walter Whitehead tarafından ortaya konmuştur.(117) Başlangıç olarak başarılı sonuçlardan sonra yüksek komplikasyon oranları sebebiyle zamanla terk edilmiştir.(118) Bu teknikteki esas amaç hemoroid pakelerinin çevresel olarak rezeksizyonu , defektin kapatılması için anal kanal mukozasının ilerletilmesidir.(112) Dişli çizgiyi doğru şekilde tanımlama ve onu uygun konuma yerleştirme gerekliliği nedeniyle uygulaması zor bir tekniktir.(119) Hatalı uygulama sonucunda yüksek oranda striktür, duyu kaybı ve Whitehead deformitesi olarak adlandırılan ektropion görülür.(117) Günümüzde Whitehead tekniği komplikasyonları sebebiyle tartışmalı pozisyonunu sürdürmektedir.(98) Bazı çalışmalar seçilmiş çevresel hemoroidektomi vakalarında hala prosedürün yeri olduğunu göstermektedir.(117)

2.6.3.5 Stapler Hemoroidektomi

Longo doksanlı yılların ortalarında stapler hemoroidopeksiyi geliştirdi ve yöntem özellikle Uzak Doğu'da büyük popülarite kazandı.(65) Stapler hemoroidopeksi ilk olarak mukozal prolapsus için kullanılmış olsa da zamanla internal hemoroidler için de uygulanmaya başlandı.(112) Hemoroid yastıklarının bir anal kontinans faktörü olduğu ve tedavi sırasında bu yastıkların korunması ilkesine dayanan bir tedavi seçeneği sundu. (120) Yapılan işlemde hemoroid dokusu anal kanalın üstüne kaldırılır, prolabe rektal mukoza çevresel bir band şeklinde çıkarılarak ıkınma sırasında sarkma önlenir. Rektal arterlerin terminal dalları stapler süturları ile kapatıldığı için kan akımında azalma meydana gelir. Hemoroidlerin anal kanalın düşük basınç bölgesinde konumlanmasıyla, yukarı yönlü drenaj artar ve hemoroidlerin boyutunda küçülme meydana gelir. Sütur hattının somatik innervasyonu olmayan rektal mukozaya uygulanması post operatif dönemde ağrının az olmasını sağlar.(121)

Eksizyonel hemoroidektomi yöntemleri ile karşılaştırıldığında stapler hemoroidopeksi operasyonu geçiren hastalarda post operatif ağrı, fekal inkontinans, işe dönüş süresi,pruritus sonuçları daha başarılı bulunmuştur.(101) Operasyon sonrası kanama,fistül, stenoz,sepsis gibi ciddi komplikasyonlar bildirilmiştir. Özellikle kadınlarda vajinal doku veya rektovajinal septumun rektovajinal septum oluşturacak

şekilde kese ipine dahil edilmemesine çok dikkat edilmelidir.(82) Stapler hattı işlem sonrası emilebilir süturlarla kontrol altına alınabilecek kanamalar açısından anoskop ile incelenebilir. Stapler hattı ağrı ve stenozun önüne geçilmek amacıyla anal verge'den yaklaşık 3-3,5 cm uzaklıkta olmalıdır.(18) Stapler hemoroidopeksinin dezavantajlarından biri maliyetidir. Konvansiyonel cerrahi hemoroideoktomi yöntemlerinde özel ekipman gereksiniminin azlığı ile karşılaştırıldığında stapler hemoroidopeksinin maliyeti yüksektir.(7)

2.6.3.6 Lazer Hemoroidektomi

Günümüzde cerrahlar iyileşme süresini azaltmak, ağrıyı azaltmak amacıyla teknolojinin olanaklarından yararlanmaya başladılar. Lazer elektromanyetik radyasyonun yoğunlaşması ile dokunun destrükte olmasını sağlar. Enerji bir noktaya yoğunlaşabildiği gibi dağınık olarak da dokuya verilebilir. Diyatermi yöntemi ile karşılaştırıldığında termal enerji difüzyonunun daha az olması etraf dokuda daha az yıkıma neden olur. Bu durum daha hızlı iyileşmeyi sağlar.(122) Lazer tedavisi tek başına ya da diğer yöntemlerle birlikte kullanılabilir.(18) Yaklaşık 750 hasta ile yapılan bir çalışmada yüzde 98'e varan başarı oranı açıklanmıştır.(123)

2.6.3.7 Enerji Cihazları ile Hemoroidektomi

Hemoroidektomi operasyonlarında çevre dokulardaki hasarı azaltmak ve ağrıyı en aza indirmek amacıyla çeşitli enerji kaynakları kullanılmaktadır. Harmonic Scalpel'de hemoroid dokusunu kesmek ve koagülasyon amacıyla ultrason dalgaları kullanılır. Ligasure 'da ise bipolar diatermi tercih edilmiştir. Bu tür aletlerin operasyon maliyetini arttırması, uzun vadede geleneksel yöntemlere üstünlüğünü ortaya koyan çalışmaların azlığı kullanım konusunda tereddütlere neden olmaktadır.(82)

2.7 HEMOROİDAL HASTALIKTA ÖZEL DURUMLAR

2.7.1 Akut Tromboze Hemoroid

Akut tromboze veya strangüle internal hemoroidi olan hastalar genelde şiddetli ağrı, irredüktabl hemoroid pakesi ile başvururlar. İnkarsere hemoroid pakelerinde nekroz ya da drenaj gerçekleşebilir. Yaygın tromboz, strangülasyon veya eşlik eden prolapsus durumunda tedavi oldukça güçtür. Bu tür durumlarda genellikle acil hemoroidektomi tercih edilir. Hemoroid pakesinin manuel redüksiyonu ağrı ve konjesyonun azalmasını sağlar.(71)

Tromboze eksternal hemoroid sıklıkla karşımıza akut başlangıçlı ağrı ve perianal bölgede bir şişlik şeklinde çıkar.(124) Ağrı genel olarak 48 saatte zirve noktasına ulaşır ve dördüncü günden sonra azalır.(125) Herhangi bir tedavi uygulanmaması durumunda trombüs spontan drene olabilir ya da 2-4 hafta içinde emilebilir. Tedavi hastanın semptomlarına yönelik olarak belirlenir. Hasta ağrı sebebiyle erken başvuruyorsa lokal eksizyon tercih edilir. Başvurunun sonra olması, ağrı şikayetinin olmaması durumunda konservatif tedaviler önerilmektedir.(124)

2.7.2 Gebelik

Hamileliğin her döneminde hemoroidal hastalık sık görülen bir durumdur. Sadece komplikasyon olması halinde cerrahi müdahale önerilmektedir.(7) Genellikle doğumdan sonra şikayetlerde düzelme görülür. Bu sebeple öncelikle konservatif yöntemler tercih edilir.(2) En fazla üçüncü trimesterda ; uterusun venöz dönüşü bozması, dehidratasyon ve kabızlığa bağlı olarak gelişir.(82) Kegel egzersizleri, sol tarafa yatma , kabızlıktan kaçınma kanama ve prolapsus sıklıklarını azaltabilir. Lif takviyesi, dışkı yumuşatıcılar ve hafif laksatifler gebe kadınlar için güvenli tedavi seçenekleri arasındadır. Topikal ilaçların ve flebotoniklerin güvenliklerine dair yeterli güçlü kanıt bulunmamaktadır.(71) Hemoroidektomi yaygın olarak yapılmasa da anne ve fetüs için düşük risk ile lokal anestezi altında trombektomi yapılabilir.(82) Akut strangülasyon veya tromboz durumu dışında çucuğun doğumuna kadar hemoroidektomi işleminin ertelenmesi önerilir.(124)

2.7.3 İmmün Yetmezlik

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) olan kişilerde, hemoroidal hastalık erken evrede enfekte olmayan hastalardaki gibi yönetilir.(7) Edinilmiş immün yetmezlik sendromu veya transplante hastalar gibi bağışıklığı baskılanan hastalar enfeksiyon ve yara yeri iyileşmesi açısından büyük risk altındadır. Semptomatik hemoroidler öncelikle operasyonel olmayan yöntemlerle; gereklilik durumunda skleroterapi gibi daha az invazif yöntemlerle tedavi edilmelidir.(82) Bakteriyemi riski sebebiyle en küçük müdahaleden önce bile antibiyotik profilaksisi verilmelidir.(71)

2.7.4 İnflamatuvar Hastalıklar

Bu grup hastaların hemoroidal hastalıkla birlikteliği fazla olmasa da ishal kaynaklı oluşan semptomlar hemoroidal hastalık semptomları ile benzerlik gösterir. İleride total proktokolektomi ya da ileal poş rekonstrüksiyonu uygulanabilecek

ülseratif kolitli hastalarda anal kanal hissiyatını azaltması nedeniyle hemoroidektomiye karşı mesafeli durulmalıdır. (126) Gereklilik durumunda işlem için hastalığın remisyon dönemi tercih edilmelidir.(7) Crohn hastalığının semptomlarını hemoroidden ayırt etmek çok önemlidir. Proksimal bağırsakta, kontrol altında tutulmayan veya tedavi edilmeyen Crohn hastalığının inatçı perianal semptomlara sebep olacağı bilinmelidir.(126) Herhangi bir anorektal bozukluğun kapsamlı cerrahi tedavisi, inflamatuvar bağırsak hastalığı olan hastalarda yara yerinde iyileşme problemlerini beraberinde getirebilir. (7)

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapıldı. 1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2020 tarihleri arasında fizik muayene, rektosigmoidoskopi ve diğer tetkiklerle grade 3-4 hemoroidal hastalık tanısı konan; elektif olarak Longo yöntemi ile tedavi uygulanan hastaların verileri tarandı.Bu çalışma İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından etik kurulu onayı alınarak yapıldı.

Hastaların demografik özellikleri, ameliyat sonrası hemoroid pakelerinin nüks durumu ve derecesi, ameliyat sonrası dönemde yeni gelişen şikayetleri, memnuniyet dereceleri başlıca parametreler arasındaydı. 6 aylık takip süresini doldurmayan, iletişim bilgileri ve elektronik kayıtları eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalara ameliyattan 10 gün ve 1 ay sonra poliklinikte planlı olarak klinik ve proktolojik muayeneler yapıldı. Ocak 2021-Ağustos 2021 arasında tüm hastalardan telefonla anatomik nüks, semptom nüksü ve ameliyat sonrası memnuniyet hakkında bir anket doldurmaları istendi ve poliklinik kontrolüne çağrıldı.

Hastaların ameliyat öncesi değerlendirilmesine anamnez ile başlandı. Hastaların şikayetleri detaylı bir şekilde soruldu ve kaydedildi. Fizik muayene ile davam edildi. Anal bölgede karşımıza çıkabilecek eksternal hemoroid pakeleri, skin tagler, fistül ağızları, şişlik, kızarıklık, polip, mukozal prolapsus gibi patolojiler incelendi. Rektal tuşe yardımıyla anal kanal, sfinkter, kütle bulgusu, hemoroji varlığı değerlendirildi. Gereklilik durumunda rektosigmoidoskopi ve kolonoskopi yapılan hastalara yeterli inceleme sonrasında operasyon endikasyonu kondu. Hastalara beslenme düzeni, defekasyon alışkanlığı ile ilgili soru soruldu. Operasyon hakkında bilgilendirme yapıldı.

Tüm operasyonlar orotrakeal entübasyon altında, litototomi pozisyonunda gerçekleştirildi. Hastalara operasyondan bir gün önce ve 2 saat önce lavman uygulaması yapıldı. Genel anestezi için yeterli açlık süresi sağlandı. Anestezi indüksi-

yonundan sonra 1 gram sefalosporin uygulaması yapıldı.

Longo yöntemi ilk kez 1997'de Pescotari tarafından ortaya konmuş, 1 yıl sonra Longo tarafından hemoroidler için kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntemde hemoroidektomiden ziyade rektal mukoza çevresel olarak çıkarılmaktadır. Yöntem için stapler hemoroidopeksi, Longo hemoroidektomi, stapler anopeksi gibi pek çok farklı isimlendirme yapılmaktadır.

Yöntemin doğru uygulanmasıyla mukozanın çıkarılmasının yanısıra submukozadaki damarlar da kesilir. Bu durum anal pakelerin dentat line'ın üzerine çıkmasını sağlarken kan akımı azalan hemoroid pakelerinin de küçülmesini sağlar.

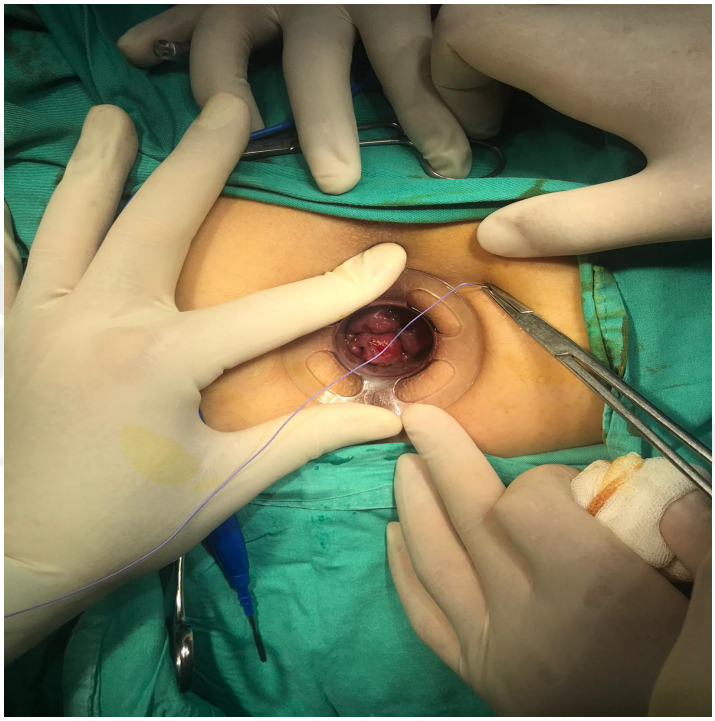
Operasyonların tamamı PPHTM kiti (Ethicon Endosurgery®, Cincinnati.OH) kullanılarak yapıldı. Operasyonlar sırasında tekniğin doğru uygulanması için son derece titizlik gösterildi. Longo kitinin içinde 33 mm'lik sirküler stapler, anal dilatatör, obturator, kese dikişi koymayı kolaylaştıran anoskop ve kanca bulunur. Sirküler staplerin çapı 33 mm olup diğer standart staplerlerden daha geniştir. Staplerin boyutunun büyük olması daha fazla mukozal rezeksiyona ve peksi işleminin daha etkin olmasına olanak tanır. Stapler anvili diğer staplerlerden farklılık taşır. Buradaki anvil şafttan ayrılmaz. Yanlışlıkla oluşabilecek ayrılmaların önüne geçilir.



Şekil 3-1: PPHTM Kiti (Longo Stapler)

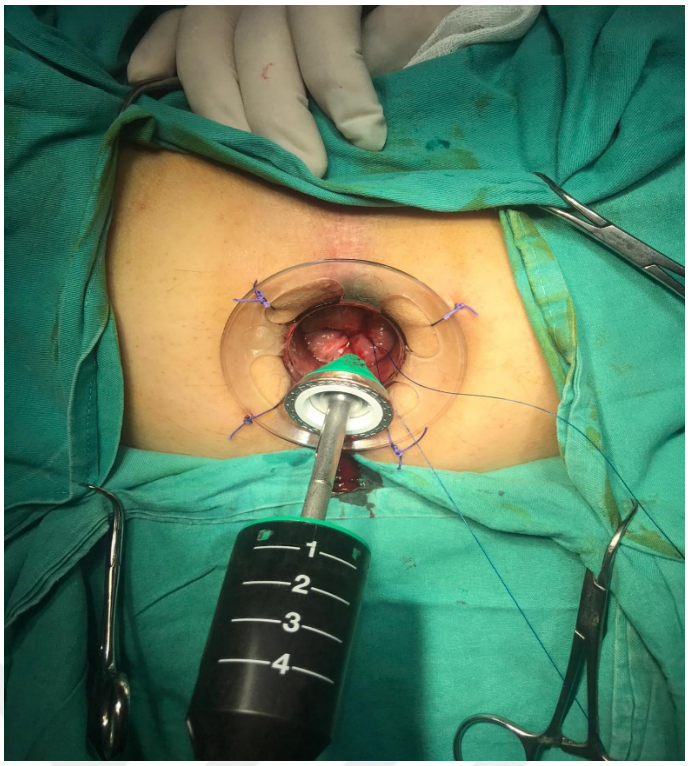
Hasta litotomi pozisyonuna alındıktan sonra rektosel veya enterosel varlığı değerlendirilmelidir. Rektosel olması durumunda vajen duvarının stapler hattının içinde sıkışma olasılığı elle ve gözle kontrol edilir. Enterosel durumunda ise hasta Trandelenburg'a getirilerek bağırsak ansları pelvisten uzaklaştırılır.

Anal kanal katajel ile kayganlaştırıldıktan sonra anal dilatatör anal kanala yerleştirilir. Anodermin dışından geçilen ipek süturlerle dilatatör sabitlenir. Kitin anoskopu ile hafif bir dilatasyon sağlanır. İpek süturler 3-6-9-12 yönlerine uygulanır.



Şekil 3-2: Anal Dilatatörün Yerleştirilmesi

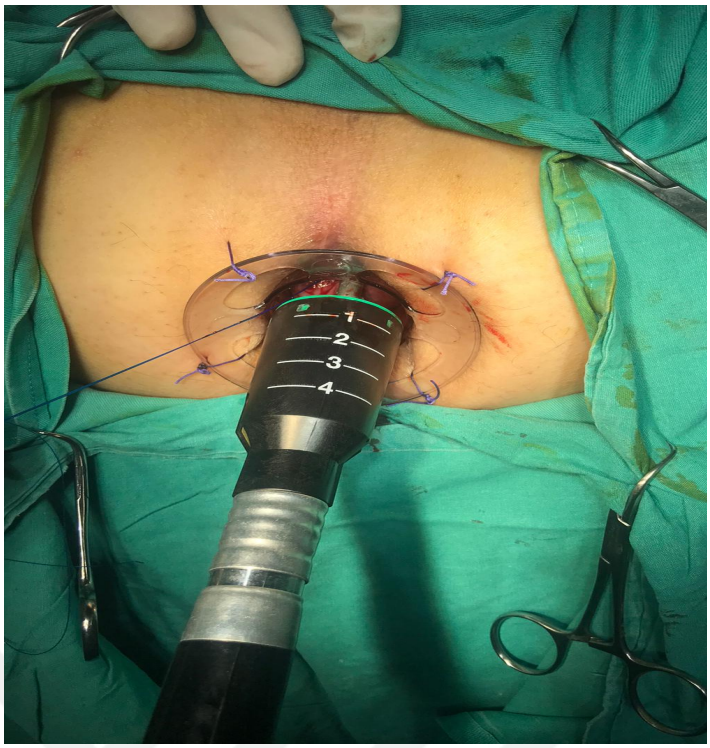
Anoskop yardımıyla anal kanal ve rektumun endoskopik görüntüsü elde edilir. Bu aşamadan sonra kese ağzı dikişi konulmasına geçilir. Kese ağzı dikişi mukoza ve submukozadan geçerken, kas dokusundan geçmemesine özen gösterilir. Prolapsusun daha iyi kontrol edilebilmesi için süturun geçtiği yeri iyi belirlemek gerekir. Süturu küçük pakelerde apeksin 2 cm yukarısından, büyük pakelerde apeksin hemen dibinden geçirmek gerekir. Kese ağzı sütürünün simetrik olarak konulmasına özen gösterilmelidir.



Şekil 3-3: Kese Ağzı Sütürünün Geçilmesi

Kese ağzı sütürü atılırken 2.0 monoflaman sütür tercih edilmelidir. Kese ağzı sütürü büzdürülmeden önce anvil tamamen açık olmalıdır. Anvil açık halde anal kanala yerleştirilir. Anvil kese ağzı dikişinin proksimaline geçmelidir. Anvilin doğru konumda olduğundan emin olduktan sonra sütür büzülür. Stapler tekar dışarı çekilir. Staplerin yeri teyit edildikten sonra eski konumuna geri alınır. Kese ağzı süturunun her iki ucu traksiyon sağlamak amacıyla stapler aletinin her iki yanından geçirilir. İpler dışarı doğru çekilir. Bu hareket eksize edilecek mukoza dokusunu arttırmaya yöneliktir.

Staplerin kapatılma aşamasına geçilir. Stapler kapatılma aşamasında kese ağzı sütürünün uçlarıyla traksiyona devam edilmesi önem taşır. Stapler aleti yavaşça anal kanala doğru itilir. Aletin üzerindeki seviye 4 cm’ ye gelince itme işlemi sonlandırılır. Staplerin pozisyonu tekrar gözden geçirildikten sonra aygıt son noktasına kadar çevrilir.

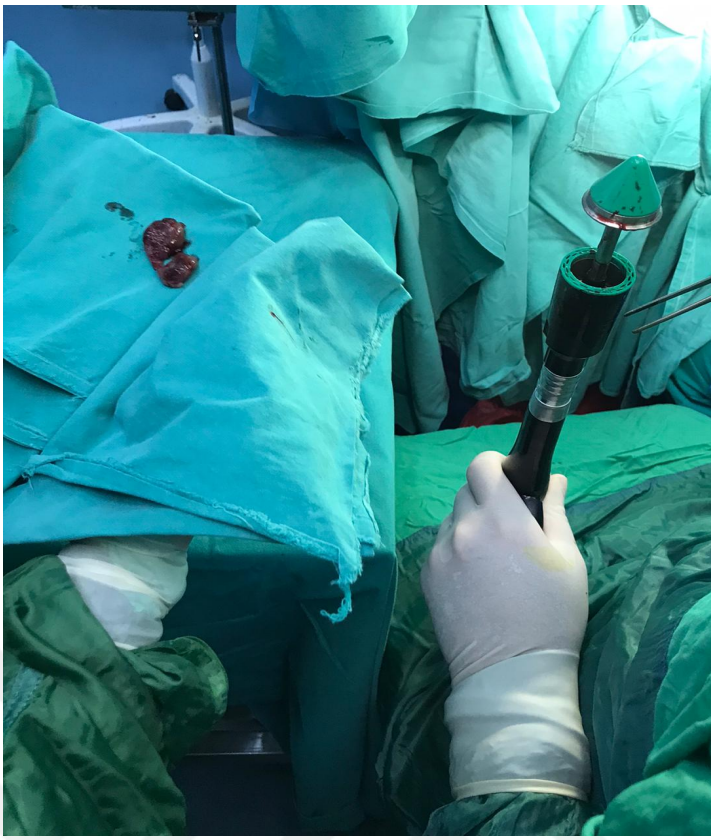


Şekil 3-4: Staplerin Ateşlenmesi

Stapler tam kapatıldığında anvilin üst kısmından 4-5 cm'lik çizginin anal verge seviyesinde olması gerekir. Ateşleme öncesinde vajen arka duvarı elle kontrol edilmeli ve staplerin arasına sıkışmadığından emin olunmalıdır. Ayrıca ateşleme öncesi yeterli Trendelenburg sağlanmalıdır.

Ateşleme yapıldıktan sonra hemostaz amacıyla yaklaşık 20 saniye beklenebilir. Aygıt bir tur döndürüldükten sonra yavaş ve dikkatli bir şekilde dışarı alınır. Anoskop yardımıyla hemostaz kontrolü yapılmalıdır. Arteryel kanama olması halinde Z sütürler atılarak kanama kontrol altına alınır. Lümene, ucuna ip konmuş tampon yerleştirilebilir. Tampon yerleştirilmesi sırasında tampon stapler hattının proksimaline geçirilmelidir. Tampon düzgünce yerleştirildikten sonra ipler anüsten çıkarılmalıdır. Bu işlemden sonra ameliyat tamamlanmış olur.

Tampon koyularak, operasyon sonrası dönemde karşılaşılabilecek kanamaların rektumu doldurmak yerine anal kanaldan dışarı akması amaçlanmaktadır. Bu şekilde kanamalar daha erken fark edilebilir.



Şekil 3-5: Piyesin Kontrolü

Operasyon tamamlandıktan sonra çıkarılan halka makroskopik olarak kontrol edilmeli, histopatolojik inceleme için patolojiye gönderilmelidir. Çalışmamıza patoloji sonuçları dahil edilmemiştir.

Çalışmamız sırasında kullanılan anketimiz:

Hasta adı-soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Ameliyat tarihi:

1- Ameliyat sonrası hemoroidal şikayetleriniz tekrarladı mı?

a) Evet b)Hayır

2- Eğer hemoroidal şikayetleriniz tekrarladıysa, ameliyat öncesi dönemle kıyaslandığında şikayetlerinizin son durumu nedir?

a) Bir miktar geriledi

b) Aynı şekilde devam ediyor

c) Şikayetim arttı

3- Eğer hemoroidal şikayetleriniz tekrarladıysa, özellikle defekasyon sonrası hemoroid pakelerinin durumu nasıl?

a) Kısa sürede kendiliğinden geri gidiyor

b) Geri gitmesi için elimle kuvvet uygulamam gerekiyor

c) Geri gitmiyor

4- Ameliyat sonrası dönemde ortalama ne kadar sürede normal hayatınıza geri döndünüz?

a) 2 hafta

b) 3 hafta

c) 4 hafta

5- Ameliyat öncesi dönemde makattan kanamanız oldu mu?

a)Evet b)Hayır

6- Ameliyat sonrası dönemde makattan kanamanız oldu mu?

a) Hayır

b) Ayda bir kez

c) Haftada bir kez

d) Devamlı

7- Ameliyat öncesi dönemde makatta ağrı şikayetiniz oldu mu?

a) Evet b)Hayır

8- Ameliyat sonrası dönemde makatta ağrı şikayetiniz oldu mu?

a) Hayır

b) Ayda bir kez

c) Haftada bir kez

d) Devamlı

9- Ameliyat sonrası dönemde idrara çıkmada zorlandınız mı?

a) Evet b)Hayır

10- Ameliyat sonrası dönemde dışkılama alışkanlığınız nasıl?

a) Düzenli

b) Bir günde üç kereden fazla

c) Üç günde bir kereden az

11- Ameliyat sonrası dönemde makat çevresinde kaşıntı şikayetiniz oldu mu?

a) Hayır

b) Ayda bir kez

c) Haftada bir kez

d) Devamlı

12- Ameliyat sonrası dönemde makat çevresinde yanma/yangı şikayetiniz oldu mu?

a) Hayır

b) Ayda bir kez

c) Haftada bir kez

d) Devamlı

13- Ameliyat sonrası dönemde dışkı kaçırma şikayetiniz oldu mu?

a) Hayır

b) Ayda bir kez

c) Haftada bir kez

d) Devamlı

14- Hemoroidal hastalık sebebiyle tekrar ameliyat oldunuz mu?

a) Evet

b) Hayır

15- Ameliyat sonrası memnuniyetinizi 1den 5 e kadar skorlayabilir misiniz?

(1 :en düşük 5: en yüksek puan)

16- Dışkılama hissiniz oluştuğunda aniden tuvalete gitmeniz gerekiyor mu?

a) Evet

b) Hayır

17- Cevabınız evet ise, bu durum ne sıklıkta oluşmakta?

a) Ayda bir kez

b) Haftada bir kez

c) Devamlı

18- Dışkılama hissi ile dışkılama arasında geçen süreyi ameliyat öncesi dönemle karşılaştırabilir misiniz?

a) Benzer

b) Daha kısa

c) Daha uzun

19- Şikayetlerinizin tekrarlaması durumunda tekrar ameliyat olmayı düşünür müsünüz?

a) Evet

b) Hayır

20- Bu ameliyatı başka bir hastaya tavsiye eder misiniz?

a) Evet

b) Hayır

4.BULGULAR

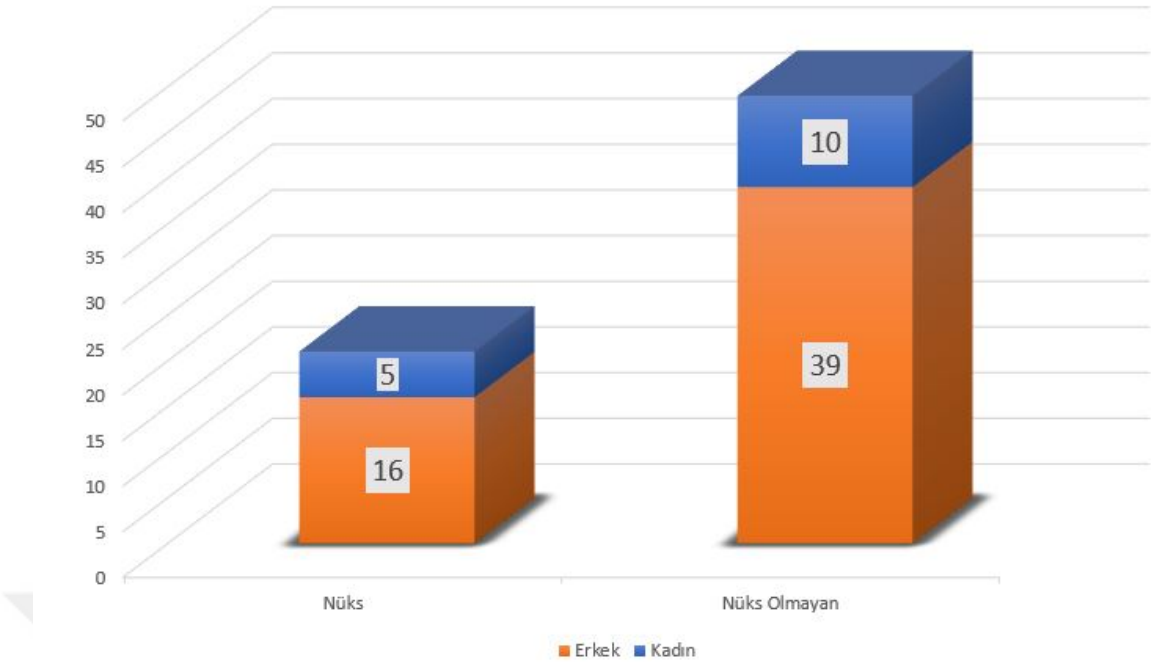
Çalışmamız Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda yapılmıştır. 1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2020 tarihleri arasında 75 hastaya kliniğimizde Longo yöntemi ile stapler hemoroidopeksi operasyonu yapılmıştır. Uzun dönem takipleri sırasında 3 hastamız vefat etmiş, 2 hastamıza ise iletişim bilgilerinde değişiklik sebebiyle ulaşılamamıştır. Bu nedenlerle çalışmaya 70 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastalar anket çalışmasını titizlikle doldurmuş olup, 10.gün ve 1.ay poliklinik kontrolleri yapılmıştır.

Çalışmaya alınan 70 olgunun 55'i (%78.5) erkek; 15'i (%21.5) kadındı. Hastaların yaş ortalaması 48 +/- 12.3 (en düşük 23, en yüksek 87) olarak hesaplandı. Hastaların öne çıkan şikayetleri kanama ve ağrı semptomlarıydı.

Ameliyatı planlanan hastalar preop anamnez, fizik muayene ve gerekli endoskopik işlemer sonucu ameliyat endikasyonu aldı. Hastalar preoperatif dönemde Golligher sınıflamasına göre ikiye ayrıldı. 70 hastamızın 45'i (%64.2) grade 3 , 25'i (%35.8) grade 4 bulgulara sahipti.

Hastaların hastanede kalma süreleri ortalama 1,15 gündü. Hastaların normal hayatlarına dönüş süreleri ortalama 16.3 gündü. Hastaların takip süresi hesaplandığında median 64 ortalama 63.3 aydı. Takip süresi en az 7 ay, en fazla 119 aydı.

Ameliyat olan hastaların takiplerinde 21 hastada (%30) hemoroidal hastalığın nüks ettiği görüldü. Nüks olguların 16'sı (%76) erkek, 5'i kadın (%24) 'dı. Tüm erkek popülasyonu içinde erkek hasta nüks oranı %29, tüm kadın popülasyonu içinde kadın hasta nüks oranı %33'tü. Dikkate alınan demografik parametreler açısından hastalığın tekrarladığı ve tekrarlamadığı gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmadı.($p>0.05$)



Şekil 4-1: Nüks Cinsiyet İlişkisi

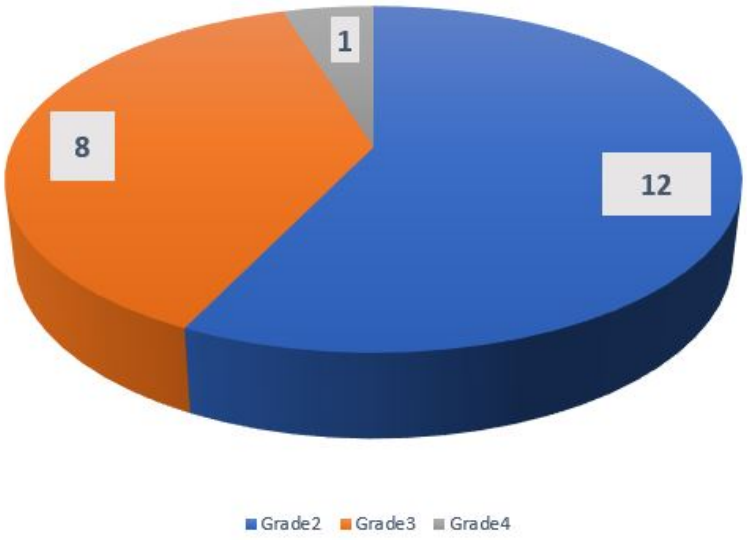
Nüks gelişen 21 vakadan 14'ünün (66.6) ameliyat öncesi grade 4, 7 'sinin (33.3) ameliyat öncesi grade 3 hemoroid pakesi mevcuttu. Ameliyat öncesi sınıflandırmayı nüks ile ilişkilendirdiğimizde ; ameliyat öncesi dönemde grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastlarda nüks oranının(%56) , ameliyat öncesi grade 3 hemoroid pakesine sahip olan hastalardaki nüks oranından (%15) daha fazla görüldüğü tespit edildi. Bu durum istatistiksel olarak anlamlıydı. ($p<0.001$)

Takip altındaki hastaların 5'i hemoroidal hastalık sebebiyle tekrar ameliyat edildi. Nüks vakaların %23.8'ine cerrahi, %76.2'sine konvansiyonel yöntemler uygulandı.

İntraoperatif kanama gelişen hastalarda sütur ligasyon tekniği ile kanama durduruldu. Ameliyat sonrası ilk 7 günlük takip döneminde kanama ya da ek problemler sebebiyle tekrar ameliyat edilen hasta olmadı. Yapılan birinci ay poliklinik kontrollerinde rezidüel hemoroid pakesine rastlanmadı.

Nüks gelişen 21 hasta tekrar değerlendirildiğinde 12 hastada grade 2 (%57), 8 hastada grade 3 (%38), 1 hastada grade 4 (%4) hemoroid pakesi belirlendi. Hastaların operasyon öncesi sınıflandırması ile nüks durumundaki evreleri ilişkilendirildiğinde anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemlerde hastalık ile ilişkili septomlar değerlendirildi. Ameliyat öncesi dönemde 55 hastada (%78) hemoroid pakesinde aralıklı kanama mevcuttu. 18 hastada (%25.7) ameliyat sonrası dönemde hemoroidal kanama şikayeti gelişti.1 hastada ameliyat öncesi dönemde kanama olmamasına rağmen ameliyat sonrası dönemde grade 4 hemoroid pakesi gelişmiş olup, buna bağlı olarak kanama bulgusu saptandı.



Şekil 4-2: Nüks Hemoroidlerde Goligher Sınıflandırması

Post operatif dönemde kanama görülen 18 hastanın 11'i (%61.1) ameliyat öncesi dönemde grade 4, 7'si (%38.9) grade 3 hemoroid pakesine sahipti. Preop grade 4 hemoroid pakesi olan hastaların, preop grade 3 hemoroid pakesi olan hastalara göre daha yüksek oranda post operatif kanaması olduğu görüldü. Yapılan istatistiksel çalışmada p değeri <0.001 şeklinde olup, istatistiksel açıdan anlamlı sonuç elde edilmiştir.

Ameliyat sonrası 9 hastada (%12) idrar retansiyonu gelişmiş olup, 2 hastada idrar sondası takılması gerekmiştir.

13 hastada (%18) post operatif dönemde pruritus ani şikayeti ortaya çıktı. 16 hastada (%22.8) makat çevresinde yanma şikayeti gelişti. 7 hastada (%10) pruritus ani ve yanma şikayetinin birlikte olduğu görüldü.

Ameliyat öncesi dönemde 56 hastada (%80) makat çevresinde hemoroidal hastalığa bağlı ağrı şikayeti mevcuttu. Ameliyat sonrası dönemde 20 hastada (%28) ağrı şikayetinin sebat ettiği görüldü. Preoperatif dönemde şikayeti olan 36 hastada ağrı açısından iyileşme saptandı.

Komplikasyonlar	**Hasta Sayısı**	**Oran**
Rektal Kanama	18	% 25.7
Perianal Ağrı	20	% 28
Kaşıntı	13	% 18
Perianal Yanma	16	% 22.8
İdrar Retansiyonu	9	% 12
Fekal İnkontinans	11	% 15.7

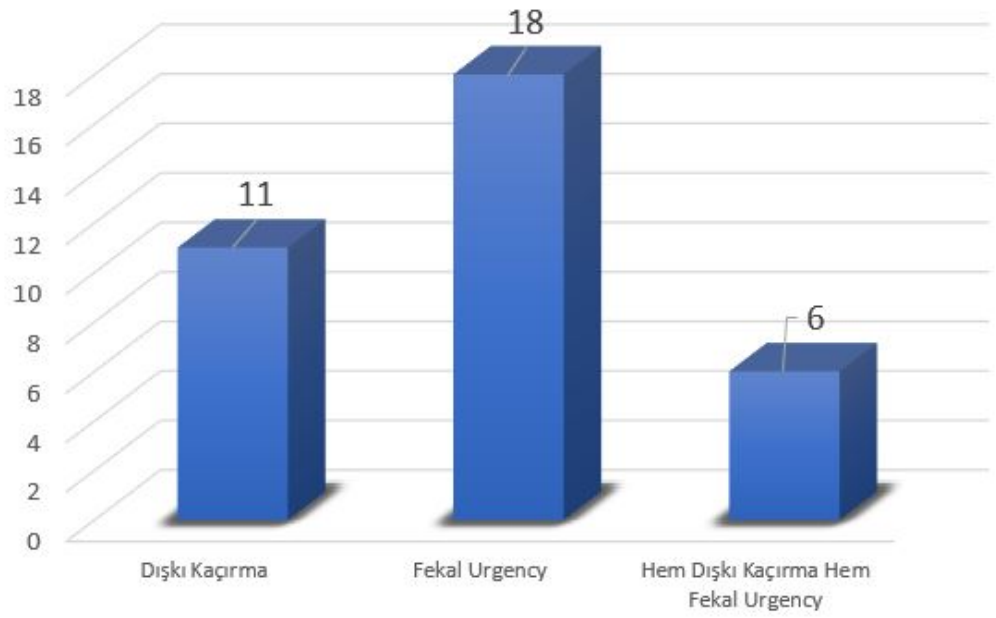
Tablo 4-1: Ameliyat Sonrası Komplikasyon Oranları

Ameliyat sonrası dönemde 11 hastada (%15.7) dışkı kaçırma şikayeti ortaya çıktı. Hastaların bağırsak alışkanlıklarındaki değişim incelendiğinde 49 hastanın ameliyat öncesi dönemle benzer alışkanlık sürdürdüğü, 10 hastanın bir günde üç kereden daha fazla dışkılama yaptığı, 11 hastanın ise üç günde bir sefer ya da daha az şekilde dışkılama yaptığı belirlendi.

Dışkı kaçırma şikayeti gelişen hastalar ile bağırsak alışkanlıklarındaki değişim incelendiğinde bulgular istatistiksel açıdan anlamlı değildi.

Takipler sırasında 18 hastada (%25.7) fekal urgency geliştiği görüldü. Dışkı kaçırma şikayeti olan 11 hastadan 6'sında (%54) fekal urgency mevcuttu. Stapler hemoroidopeksi sonrası fekal urgency gelişen hastalarda dışkı kaçırma oranının yüksekliği istatistiksel açıdan anlamlı olup p değeri <0.025 bulunmuştur.

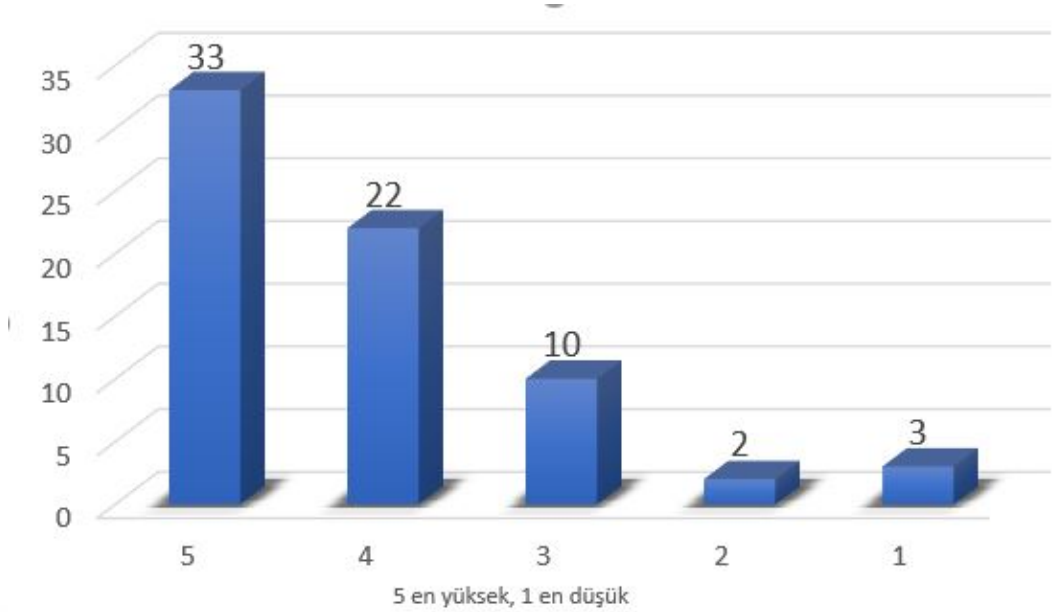
Hastaların ameliyat sonrası dönemle alakalı memnuniyet durumları incelendi.1'den 5'e kadar olan bir skorlama sistemi oluşturuldu. 1, memnuniyet oranının en düşük olduğu, 5 ise en büyük olduğu skor olarak belirlendi. 3 ve üstündeki skorlara sahip hasta grubu memnun, 3'ün altında skora sahip grup memnuniyetsiz grup olarak 2'ye bölündü.



Şekil 4-3: Dışkı Kaçırma Ve Fekal Urgency Oranları

Hastaların memnuniyet skor ortalaması 4.14'tü. Hastaların 65'i (%92.8) Longo operasyonunun uzun dönem sonuçlarından memnun olurken, 5'i (%7.2) memnun değildi. Hastaların 59'u (%84.2) Longo hemoroidektomi operasyonunu bir başka hastaya önermekteydi.

Ameliyat öncesi ağrı şikayeti mevcut olup ameliyat sonrası ağrı şikayeti geçen ve sebat eden gruplar arasında hastaların memnuniyet oranlarına etkilerinin ilişkisi incelendi. Ameliyat sonrası ağrı şikayeti gerileyen hastaların memnuniyet derecesi anlamlı derecede yüksek bulundu. ($p<0.01$)



Şekil 4-4: Memnuniyet Skorlaması

Ameliyat öncesi rektal kanaması olup, ameliyat sonrası dönemde kanama şikayeti olmayan 38 hastanın tamamının memnun grupta olduğu görüldü. Bu durum istatistiksel olarak incelendiğinde p değeri <0.01 şeklinde olup ; kanama gözlenmeyen grupta memnuniyet oranı anlamlı derecede yüksek bulundu.

5. TARTIŞMA

Hemoroidal hastalık en sık görülen anorektal rahatsızlıklardan biridir. Erişkinlerde prevalansının dünya çapında %5 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Hastaların utanma duygusu veya tedavi sürecinde yaşayabileceği ağrı ve ek problemler sebebiyle tıbbi yardım isteme konusundaki isteksizlikleri hasta sayısının çok daha fazla olabileceğini düşündürmektedir.(127) Hemoroidal hastalık Amerika Birleşik Devleti'nde her yıl on beş milyondan fazla hastayı etkilemektedir. (128)

Hemoroidal hastalıkların tedavisinde pek çok cerrahi yöntem belirlenmiş ve yapılan çalışmalarda bu yöntemlerin farklı açılardan birbirlerine üstünlükleri tartışılmıştır. Konvansiyonel tedavi yöntemleri hemoroid pakelerinin eksizyonunu içermekte ve üçüncü,dördüncü derece hemoroidlerin tedavisi için uygun görülmektedir.(129) Geleneksel bu yaklaşımlar etkili olmasının yanı sıra idrar retansiyonu , kanama , şiddetli ağrı gibi yüksek oranda komplikasyon içerir.(130) Yıllar boyunca komplikasyon oranlarını aşağı çekmek için hemoroidal operasyonlarda pek çok değişikliğe gidilmiştir. (128)

Stapler hemoroidopeksi ; ilk kez 1998 yılında Longo tarafından konvansiyonel yöntemlere alternatif olarak ortaya kondu. Geleneksel yöntemlerin tersine bir yaklaşımla hemoroidal dokuyu çıkarmak yerine dentat çizginin üstünde mukozayı keserek mukozalar arasında bir anastomoz oluşturmaktadır. Bu şekilde anodermde ağrılı bir yara oluşumu engellenmektedir.(131) Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda spesmen içerisinde değişen miktarlarda kas dokusu da içerdiği belirlenmiştir.(132) Stapler teknolojisinin gelişimi ile birlikte stapler hemoroidopeksi, hemoroidal hastalık için uygun bir alternatife dönüşmüştür. Ameliyat sonrası ağrının az olması ve hastanın normal aktiviteler kısa sürede dönmesi gibi pek çok avantaj sunmaktadır.(133) Hemoroidal hastalıkta ideal tedavinin özellikleri minimal invazif , güven skalası yüksek, ağrı oranı düşük ve etkin olmasıdır. Stapler hemoroidopeksi ve

dopler kılavuzluğunda hemoroidal arter dearterizasyonu gibi eksizyonel olmayan yöntemlerde ameliyat sonrası dönemde nüks oranları ile ilgili tartışmalar ve çalışmalar devam etmektedir. (134) Bu çalışma; kurumumuzda yapılan Longo yöntemi ile yapılan stapler hemoroidopeksi tedavisi sonuçlarını dünya literatüründe bildirilen sonuçlarla karşılaştırmak, kendi sonuçlarımızı ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Hemoroidektomi sonrası ağrı kontrolü cerrahlar için en büyük endişe kaynaklarından biridir. Ameliyat sonrası ağrı sebebiyle pek çok hasta geleneksel eksizyonel hemoroidektomiye karşı mesafelidir.(135) Konvansiyonel yöntemlere karşı daha az ağrılı bir prosedür olarak önerilen stapler hemoroideopeksi ile ilgili yapılan çalışmalarda ameliyat sonrası ağrıda azalma , hastane yatış süresinde ve işe dönüş süresinde kısalma gibi avantajları gösterilmiştir.(136) Yapılan kontrollü randomize çalışmalarda Longo yönteminin standart Milligan Morgan hemoroidektomi ile kıyaslandağında eşit derecede etkin olduğu gösterilmektedir.(137, 138) Geleneksel hemoroidektomilerde kanama , ağrı ,idrar retansiyonu , lokalize enfeksiyon gibi ameliyat sonrası komplikasyonlar benzer olarak görülür. Literatürde stapler hemoroidopeksi ile ilgili stapler hattı ayrışması , eksternal hemoroid trombozu gibi kendine özgü komplikasyonlar bildirilmiştir.(139) Ayrıca bazı vakalarda nadiren rektal perforasyon ve pelvik sepsis gibi ciddi komplikasyonlar da tespit edilmiştir.(140, 141) Bizim çalışmamızda hayatı tehdit edici ciddi komplikasyonlarla karşılaşılmadı. Perianal enfeksiyon ve pelvik sepsis gibi olguların raporlanması sonrası bazı araştırmacılar profilaktik antibiyotik kullanımını önermektedirler.(142) Nisar ve ark.'ın 2004 yılında yaptığı metaanalizde stapler hemoroidopeksinin yıkıcı komplikasyonlarına dikkat çekerek konvansiyonel hemoroidektominin altın standart olarak kabul edilmesi gerektiğini öne sürmüştür.(12)

Ameliyat sonrası dönemde ağrı ve analjezik ihtiyacının azalması stapler hemoroidopeksinin en dikkat çekici özellilerinden biridir. Yaptığımız çalışmada ameliyat sonrası dönemde 20 hastada (%28) perianal ağrı şikayetinin sebat ettiğini gördük. Ameliyat öncesi dönemde 56 (%80) hastanın perianal şikayeti olduğunu ameliyat sonrası bu hastaların 30 'unda iyileşme olduğu tespit edildi. Ameliyat sonrası ağrı şikayeti olan hastaların hepsinde ameliyat öncesi de ağrı şikayeti mevcuttu. Literatürde ameliyat sonrası dönemde persistan ağrıyı uzun dönemde inceleyen çok

fazla çalışma olmamakla birlikte yapılan çalışmalarda oranlar birbirinden oldukça farklılık göstermektedir. Cheetham ve ark.(143) yaptıkları çalışmada stapler hemoroidopksi hastalarında %31 oranında ağrı tespit etmiştir. Oughriss ve ark.'ın (144) Fransa 'da yaptığı çoklu merkezli çalışmada kronik ağrı oranını %1.6 olarak açıkladı. Mattana ve ark.'ı (145) takipleri sonucu ağrı oranlarını %8 olarak açıkladı. Ganio ve ark.'ı (146) çok merkezli bir çalışmada ortalama 16 aylık takip sonrası anal ağrı oranlarını %18 olarak bildirdi. Thaha ve ark.'ı(147) stapler hemoroidopeksi ve kapalı hemoroidektomi vakalarını karşılaştırdıkları çok merkezli bir randomize çalışmada, stapler tekniğine özgü olarak post defekasyon ağrısını tanımlamıştır. İlerleyen dönemlerde bu terim kendine yer bulamamıştır.

Bazı çalışmalar eksizyona düz kas gruplarının dahil edilmesinin ağrıya sebep olabileceğini ileri sürmüştür.(143) Altamore ve ark.'ı (148) kendi araştırmalarında spesmende görülen düz kas liflerinin uzun süreli ağrı ve inkontinans ile ilişkili olmadığını düşünmüşlerdir. İç sfinkter yaralanmasının ve ağrıyı önlemek için kese ağzı dikişinin Longo tekniğinde tariflendiği gibi dentat çizginin en az 3 cm üstünden yapılması çok önemlidir.(4) Uras ve ark.'ı (149) yeterli mukozal redüksiyonu sağlamak ve ağrı riskini en aza indirmek için dentat çizginin 4 ile 5 cm üzerine kese ağzı dikişinin konulmasını önermektedir.

Stapler hemoroidopeksi sonrası anatomik-klinik nüksü değerlendirmek için gereken takip süresi konusunda net bir görüşe varılamamıştır. Sturiale ve ark.'ı takiplerin kısa<2 yıl, orta: 2-5 yıl, uzun: 5-10 yıl, çok uzun >10 yıl şeklinde yapılabileceğini düşünmektedirler.(150) Literatürde uzun vadeli takip bildiren birkaç çalışma mevcuttur.(150-152) Bizim çalışmamız da bu gruba dahil edilebilir. Çalışmamıza katılan hastaların ortalama takip süresi 63.3 ay (>5 yıl) 'dı. Takip süresi en az 7 ay, en uzun 119 aydı.

Longo yöntemi ile hemoroidal hastalık tedavisi genel olarak hastaların 1gün içinde hastaneden taburcu edildiği günlük bakım prosedürü olarak kabul edilir. Rathnam ve ark.'ı (153) hastanede kalış süresini 1.8 gün olarak açıklamıştır. Ganio ve ark.'ı (146) hastanede kalış süresini 1 gün olarak açıklamıştır. Panigrahi ve ark.'ı yaptıkları çalışmadan ortalama hastane kalış süresini 2.08 gün tespit etmişlerdir.(154) Çalışmamızda ortalama hastane kalma süresi 1.13 gün olarak tespit edildi ve bu değer literatürdeki çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.

Üriner retansiyon; stapler hemoroidektomi sonrası görülen klinik bir durumdur. Ameliyat sonrası 12.saate kadar idrar çıkaramayan hastalarda foley sonda takmak gerekir. Konvansiyonel hemoroidektomi sonrası idrar retansiyon oranı yüzde 0-34 arasında değişirken, stapler hemoroidektomi sonrası bu oran yüzde 0-22 arasında izlenmektedir. (155, 156) Lan ve ark.'ı yaptıları meta analizde stapler hemoroideopeksi ve konvansiyonel hemoroidektomi sonrası gelişen üriner retansiyon oranlarını benzer bulmuşlardır.(157) Lin ve ark.'ı farklı ameliyat tekniklerinin kullanıldığı hemoroidektomi sonrası idrar retansiyon oranlarını %32.8 olarak açıklamış , epidural anestezi kullanılan hastalarda daha sık karşılaşıldığını ileri sürmüştür.(158) Sobrado ve ark.'ı stapler hemoroidektomi sonrası idrar retansiyonu oranlarını %3.9 olarak açıkladı.(135) Yaptığımız çalışmada üriner retansiyon oranı literatür ile benzerlik göstermiş olup 9 hasta (%12) olarak belirlenmiştir. 2 hastada foley sonda takılmak zorunda kalınmıştır.

Hemoroidektomi operasyonundan sonra hastalarda sıklıkla rektal kanama görülmektedir. Rektal kanama erken ve geç dönemde gelişebilir. Erken dönem rektal kanamanın süperior hemoroidal arter dallarından kaynaklandığı düşünülmektedir.(159) Biz çalışmamızda geç dönemde karşılaşılan rektal kanamaya yoğunlaştık. Chen ve ark.'nın yaptığı metaanalizde stapler hemoroidopeksi sonrası kanamalar diğer yöntemlere göre daha düşük oranda bulunmuştur.(160) Yapılan çalışmalarda stapler hemoroidopeksi sonrası kanama oranları %0.01 ile %25 arasında raporlanmıştır.(161, 162) Çalışmamızda operasyon sonrası uzun dönem takiplerinde 18 hastada (%25.7) rektal kanama şikayetinin olduğunu gördük. Ameliyat öncesi dönemde kanama şikayeti olan 55 hastanın 38'inde (%69) şikayetlerin gerilediğini tespit ettik. 1 hastada ameliyat öncesi kanama olmamasına rağmen grade 4 nüks gelişmiş olup kanama şikayeti ortaya çıkmıştır. Finco ve ark.'ı yaptıkları çalışmada grade 3 ve grade 4 hastaları ayrı olarak gruplamış sırasıyla rektal kanama oranını %10.5 ve %23.8 tespit etmişlerdir. Rektal kanama oranınının grade 4 pakelere sahip olan hastalarda daha fazla olduğu görülmüştür.(163) Çalışmamız bu veriyi desteklemektedir. Çalışmamızda, ameliyat sonrası kanama görülen hastaların %61.1'inin ameliyat öncesi dönemde grade 4 hemoroid pakesine sahip olduğu görüldü. Ameliyat öncesi grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastalarda, uzun

dönemde takiplerinde grade 3 pakeye sahip olan hastalara göre daha yüksek oranda rektal kanamayla karşılaşıldı.($p<0.001$)

Literatüre baktığımızda, stapler hemoroidektomi sonrası pruritus ani oranları %21- 40 arasında olduğu görülmektedir. (138, 164, 165) Fueglistaler ve ark.'ı (166) yaptıkları çalışmada anal kaşiıntı veya akıntı oranını %38 olarak buldular. Uras ve ark.'ının yaptığı çalışmada pruritus ani oranı %21'di. Bu hastaların tamamında sfinkterotomi veya eksternal tag eksizyonu nedeniyle anal bölgede yaraları mevcuttu. Bu durum pruritus ani'nin yaraya bağlı bir iyileşme tepkisi olduğunu düşündürmektedir.(149) Faris ve ark.'ı (167)tek merkezli 200 hastalık çalışmasında pruritus ani oranını %21 olarak açıkladılar. Çalışmamızda 14 hastada anal bölgede kaşınıtı şikayeti gelişmiş olup oranımız %28'di. 16 hastada (%22.8) perianal rahatsızlık, yanma şikayeti mevcuttu. Verilerimiz literatür ile uyumluydu.

Longo yöntemi sonrası hemoroidal hastalığın nüksü ile ilgili birçok çalışma mevcuttur. Nüksün stapler hemoroideopeksinin kaldırma etkisini önleyen prolapsusun indirgenemezliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.(153)Nüks oranları ile açıklanan bazı veriler yöntemin güvenilirliğini tartışılır konuma getirmiştir. Yapılan çalışmalarda stapler hemoroidopeksi sonrası nüks oranları değişken olup %50'ye kadar ulaşmaktadır.(128, 168) Hetzer ve ark.'ı stapler hemoroidopeksi ve konvansiyonel hemoroiodektomiler karşılaştırdığında nüks açısından anlamlı bir fark tespit etmediler. (137) Fakat çoğu araştırmacı stapler hemoroidektominin nüks oranının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Laughlan ve ark.'nın sitematik incelemesinde ; Giardona ve ark.'nın meta analizinde stapler hemoroideopeksi nüks oranlarını konvansiyonel yöntemlere göre daha yüksek oranda açıklamışlardır.(32, 169) Yaptığımız çalışmada 21 hastada (%30) nüks tespit ettik . Nüks oranımız daha önce yapılan çalışmalar ışığında beklenen aralıkta olmasına rağmen son dönemde yapılan benzer çalışmalara göre bir miktar daha düşüktü.Son dönem çalışmalarından Bellio ve ark.'nın on yıllık takip sonucu nüks oranını %39 olarak açıklandı.(170) Yine benzer bir çalışmada Sturiale ve ark.'nın yaptığı on iki yıllık takipte 171 hasta içinde hastalığın tekrarlama oranı %40.9 olarak bulunmuştur.(150) Schneider ve ark.'ı on beş yıllık takiplerinde nüks oranını %47.4 tespit etmişlerdir.(171)

Özellikle dördüncü derece hemoroid yastıklarının yetersiz redüksiyonu gelecekte nüks açısından cerrah için zorlayıcı bir durum oluşturmaktadır. Operasyon

sırasında deri katlantılarının eksizyonu, tromboze eksternal hemoridlerin eksizyonu gibi ek müdahaleler uzun dönemde daha yüz güldürücü sonuçlar elde edilmesine yardımcı olabilir. (149)

Literatüre göre stapler hemoroidopeksi uygulanan dördüncü derece hastalarda nüks orannı üçüncü derece hastalara göre daha fazla bulunmuştur.(163) Zacharakis ve ark.'ının çalışmasında nüks oraını %58.9'a kadar rapor edilmiş ve median nüks oranı %6.9 olarak bulunmuştır. Ayrıca nüks durumunu genellikle grade 4 hemoroid pakesi ile ilişkilendirmişlerdir. (172) Giardona ve ark.'ı metaanalizlerinde grade 4 hemoroid pakesi olan hastaların nüks oranını stapler hemoroidopeksi sonrası %22 , geleneksel hemoroidektomi sonrası %3.6 tespit etmişlerdir.(32) Ortiz ve ark.'ı bu tekniğin dördüncü evre hemoroidli hastalarda daha başarısız olduğunu açıkladılar.(173) Çalışmamız literatürü destekler nitelikteydi. Nüks saptanan hastalarımızın %66.6 sının ameliyat öncesi dönemde grade 4 hemoroid pakesine sahipti. Grade 4 hasta grubu içindeki nüks oranımız %56'idi. Aynı oran grade 3 grubu içinde %15'ti.Ameliyat öncesi dönemde grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastalarda nüks gelişme oranı grade 3 hemoroid pakesine sahip olanlara göre yüksekti. Bu durum istatistiksel açıdan anlamlıydı.($p<0.001$)

Ameliyat sonrası nüks gelişen hastalar içinde 5 hastamıza (%23.8) nüks sebebiyle yeniden cerrahi tedavi uygulandı. Geri kalan 16 hastaya konservatif tedavi uygulandı. Bu oran literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığında yüksek bulunmuştur. Brusciano ve ark.'nın (174) çalışmasında bu oran %11 , Cheetham ve ark.'nda (143) %20 , Sturieal ve ark.'nda (150) %9.3'tü.

Stapler hemoroidopeksi sonrası fekal urgency ile ilgili çalışmalara fazla rastlanmamaktadır. 2 yılı aşan sürede yapılan takiplerde %0-45 arasında sıklıkta görülen çalışmalar mevcuttur.(175) Cheetham ve ark.'ının ameliyat sonrası 15.aya kadar devam eden takiplerinde hastaların %30'dan fazlasında fekal urgency raporlamış olup , bu çalışma halen tartışılmaktadır.(143) Fueglistaler ve ark.'ı %24 hastada fekal urgency tespit etmiş , fekal urgency'nin hasta memnuniyetini dramatik şekilde etkilediğini belirtmiştir. (166) Smyth ve ark.'nın yaptığı çalışmada 33 aylık takipte 1 hastada fekal urgency bildirilmiştir.(138) Çalışmamızda 18 hastada (%25.7) fekal urgency tespit edildi.

Longo yöntemi ile tedaviden sonrası dışkı kaçırma şikayetleri %5-6 aralığında bildirilmektedir. (152, 176) Fakat literatürde bu oranların yüksek olduğu çalışmalar da mevcuttur. Zacharakis ve ark.'nın(133) çalışmasında %17.8 ; Nystrom ve ark.'nın(76) çalışmasında %15.5 oranında dışkı kaçırma bildirilmiştir. Watson ve ark.'ı yaptıkları araştırmada dışkı kaçırma şikayetinin 6 haftadan başlayarak 24.aya kadar iyileşme gösterdiğini tespit ettiler.(177) Çalışmamızda 11 hastada (%15.7) dışkı kaçırma belirlendi. Bu durum çalışmamızı yüksek oranda dışkı kaçırma oranı olan çalışmalar arasına soktu. Dışkı kaçıran 11 hastamızın 6 sında (%54) fekal urgency mevcuttu. Fekal urgency gelişen hastalar ile dışkı kaçırma ilişkilendirildiğinde ; fekal urgency gelişen hastalarda dışkı kaçırma oranının anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü.

Ameliyat sonrası hastaların memnuniyet durumu seçilecek cerrahi yöntem açısından büyük önem taşımaktadır. Yaptığımız çalışmada 65 hastamız (%92.8) ameliyat sonrası memnuniyet durumu bildirdiler.1'in en düşük 5'in en yüksek memnuniyet skorlaması olduğu çalışmamızda memnuniyet skor ortalamamız 4.14'tü. Memnuniyet oranımız literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.(175, 178, 179) Memnuniyet oranlarının karşılaştırmasında standart bir değerlendirme anketi olmaması burada bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. (170) Memnuniyet durumu ile ameliyat sonrası dönemde ağrı şikayeti arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; ameliyat sonrası ağrı şikayeti gerileyen grupta memnuniyet skorlarının yüksekliği arasında korelasyon mevcuttu. Benzer inceleme ameliyat sonrası kanama ve memniyet skoru arasında yapıldığında ; ameliyat öncesi döneme göre rektal kanama şikayetinin geçtiği 38 hastanın memnun grupta olduğu görüldü. Bu durum istatistiksel açıdan anlamlıydı. ($p<0.001$)

Uzun süreli takip sonrası hastalarımızın 59'u (%84.2) Longo hemoroidektomiyi yakınlarına ve ailelerine bir tedavi seçeneği olarak önermekteydi. Ceci ve ark.'nın(175) yaptığı benzer çalışmada bu oran %90 olarak bulunmuşsa da çalışmamızdaki oran azımsanmayacak kadar yüksektir.

6. SONUÇ

Günümüzde Longo yöntemi ile hemoroidektomi grade 3 ve 4 hemoroidleirin cerrahi tedavisinde önemli bir yer tutmaktadır. Ortalama takip süremizin 63 ay olduğu 70 hastalık serimizde, hastalarımızın ameliyat sonrası uzun dönem sonuçlarını inceledik ve sonuçlarımızı literatür ile mukayese ettik.

Hastaların ameliyat sonrası hastanede kalma süresi ortalama 1.15 gün olup, idrar retansiyon ve pruritus oranı literatürle benzerlik gösterdi.

Ameliyat sonrası persistan ağrı oranı %28 olarak tespit edilmiş ve literatürdeki persistan ağrıyı inceleyen çalışmalar içinde yüksek oranıyla dikkat çekmektedir.

Stapler hemoroidopeksi sonrası yapılan çalışmalarda sıklıkla erken dönem kanamalar dikkate alınmıştır. Çalışmamızda geç dönem tekrarlayan kanamalar üzerinde yoğunlaştık. Ameliyat sonrası uzun dönem takiplerinde kanama şikayeti olan hasta oranımı %25.7 olup, literatürdeki çalışmalardan daha yüksektir. Ameliyat öncesi grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastalarda grade 3 grubuna göre rektal kanama oranları anlamlı derecede yüksekti. ($p<0.001$)

Çalışmamızda nüks oranımız %30'du. Bu oran literatür ile uyumlu olup son dönemde yapılan benzer çalışmalara göre daha düşüktür. Ameliyat öncesi grade 4 hasta grubu içindeki hastalarla grade 3 grubu karşılaştırıldığında, ameliyat öncesi dönemde grade 4 hemoroid pakesine sahip olan hastalarda nüks gelişme oranın anlamlı derecede yüksek bulduk. ($p<0.001$)

Literatürde fekal urgency ile ilgili az çalışma yapılmıştır. Hastalarımızda %25.7 oranında fekal urgency tespit ettik. Dışkı kaçırma oranımız (%15.7) literatüre göre yüksekti. Yaptığımız çalışmada fekal urgency gelişen hastalarda fekal inkontinans gelişme oranı anlamlı derecede yüksekti. ($p<0.025$)

Nüks gelişen hastalardaki yeniden operasyon oranı(%23.8) literatüre göre yüksekti. Buna rağmen çalışmaya katılan hastaların %92.8'i operasyondan memnundu. Memnuniyet skorlaması ile ameliyat sonrası kanama, ağrı oranlarındaki

iyileşme arasındaki ilişki incelendiğinde; ameliyat sonrası kanama,ağrı şikayeti gerileyen gruptaki hastalarda memnuniyet derecesi anlamlı olarak yüksekti. ($p<0.01$)

Sonuç olarak çalışmamızda literatüre göre ağrı, kanama ve dışkı kaçırma gibi komplikasyonlarda bir miktar yüksek orana rastladık. Tüm bu kısıtlama ve yeniden operasyonda yüksek orana sahip olmamıza rağmen hasta memnuniyeti üst düzeydeydi. Longo yöntemi ile hemoroidektomi; grade 4 hemoroidal hastalığa sahip olan hastalarla kıyaslandığında grade 3 hemoroid pakesi olan hastalarda konvansiyonel yöntemlere karşı iyi bir alternatif olarak görülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Hulme-Moir M, Bartolo D. Hemorrhoids. Gastroenterology Clinics of North America. 2001;30(1):183-97.

2. Beck DE. Hemorrhoidal disease. Fundamentals of anorectal surgery: Springer; 2019. p. 281-305.

3. Thomson W. The nature of haemorrhoids. Journal of British Surgery. 1975;62(7):542-52.

4. Longo A, editor Treatment of hemorrhoidal disease by reduction of mucosa and hemorrhoidal prolapse with a circular stapler suturing device: a new procedure. Proceeding of the 6^< th> world Congress of Endoscopic Surgery; 1998.

5. Riss S, Weiser FA, Schwameis K, Riss T, Mittlbock M, Steiner G, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. Int J Colorectal Dis. 2012;27(2):215-20.

6. Riss S, Riss P, Schuster M, Riss T. Impact of stapled haemorrhoidopexy on stool continence and anorectal function—long-term follow-up of 242 patients. Langenbeck's archives of surgery. 2008;393(4):501-5.

7. Sardinha TC, Corman ML. Hemorrhoids. The Surgical clinics of North America. 2002;82(6):1153-67, vi.

8. Lohsiriwat V. Approach to hemorrhoids. Curr Gastroenterol Rep. 2013;15(7):332.

9. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation: an epidemiologic study. Gastroenterology. 1990;98(2):380-6.

10. Parsons CS, Scholefield JH. Haemorrhoids. Surgery (Oxford). 2006;24(4):148-50.

11. Tjandra JJ, Chan MK. Systematic review on the procedure for prolapse and hemorrhoids (stapled hemorrhoidopexy). Diseases of the colon & rectum. 2007;50(6):878-92.

12. Nisar PJ, Acheson AG, Neal KR, Scholefield JH. Stapled hemorrhoidopexy compared with conventional hemorrhoidectomy: systematic review of randomized, controlled trials. Diseases of the colon & rectum. 2004;47(11):1837-45.

13. Laufman H. The history of hemorrhoids. The American Journal of Surgery. 1941;53(2):381-7.

14. Kann BR, Whitlow CB. Hemorrhoids: diagnosis and management. Techniques in Gastrointestinal Endoscopy. 2004;6(1):6-11.

15. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. Gastroenterology. 1990;98(2):380-6.

16. Yang HK. The History of Hemorrhoids. Hemorrhoids2014. p. 1-4.

17. Ellesmore S, Windsor A. Surgical history of haemorrhoids. Surgical treatment of haemorrhoids: Springer; 2002. p. 1-4.

18. Agbo S. Surgical management of hemorrhoids. Journal of surgical technique and case report. 2011;3(2):68.

19. Uzel Đ. Sabuncuoğlu Şerefeddin Cerrahiyetü'l-Haniyye. Ankara: TTK Yayını. 1992.

20. Heister L. A General System of Surgery in Three Parts: Containing the Doctrine and Management: W. Innys... C. Davis... J. Clark... R. Manby... and J. Whiston; 1750.

21. Petit J-L. Traité des maladies chirurgicales: et des opérations qui leur conviennent: Chez Méquignon l'ainé, Libraire; 1790.

22. Cooper S. A dictionary of practical surgery: Harper & Bros.; 1845.

23. Cooper A. A practical treatise on the diseases of the rectum: Lewis; 1887.

24. Whitehead W. The surgical treatment of haemorrhoids. British medical journal. 1882;1(1101):148.

25. Milligan E, Morgan CN, Jones L, Officer R. Surgical anatomy of the anal canal, and the operative treatment of haemorrhoids. The Lancet. 1937;230(5959):1119-24.

26. Parks A. The surgical treatment of haemorrhoids. British Journal of surgery. 1956;43(180):337-51.

27. Burchell M, Thow GB, Manson R. A "modified Whitehead" hemorrhoidectomy. Diseases of the Colon & Rectum. 1976;19(3):225-32.

28. Bonello JC. Who's afraid of the dentate line? The Whitehead hemorrhoidectomy. The American journal of surgery. 1988;156(3):182-6.

29. Dennison A, Whiston R, Rooney S, Chadderton R, Wherry D, Morris D. A randomized comparison of infrared photocoagulation with bipolar diathermy for the outpatient treatment of hemorrhoids. Diseases of the colon & rectum. 1990;33(1):32-4.

30. Sanker M, Jaffe S. Technique of contact laser hemorrhoidectomy: an ambulatory surgical procedure. Contemp Surg. 1987;30:9-11.

31. Pescatori M, Favetta U, Dedola S, Orsini S. Transanal stapled excision of rectal mucosal prolapse. Techniques in Coloproctology. 1997;1:96-8.

32. Giordano P, Gravante G, Sorge R, Ovens L, Nastro P. Long-term outcomes of stapled hemorrhoidopexy vs conventional hemorrhoidectomy: a meta-analysis of randomized controlled trials. Archives of surgery. 2009;144(3):266-72.

33. Carmichael JC, Mills S. Anatomy and embryology of the colon, rectum, and anus. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery: Springer; 2016. p. 3-26.

34. Skandalakis J, Gray S, Ricketts R. The colon and rectum. Embryology for surgeons. 1994:242-81.

35. Nobles V, editor THE DEVELOPMENT OF THE HUMAN ANAL-CANAL. JOURNAL OF ANATOMY; 1984: CAMBRIDGE UNIV PRESS 40 WEST 20TH STREET, NEW YORK, NY 10011-4211.

36. Jorge JMN, Habr-Gama A. Anatomy and embryology. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery: Springer; 2011. p. 1-22.

37. Barleben A, Mills S. Anorectal anatomy and physiology. The Surgical clinics of North America. 2010;90(1):1-15, Table of Contents.

38. Kaiser AM, Ortega AE. Anorectal anatomy. Surgical Clinics. 2002;82(6):1125-38.

39. Godlewski G, Prudhomme M. Embryology and anatomy of the anorectum: basis of surgery. Surgical Clinics of North America. 2000;80(1):319-43.

40. Beck DE, Roberts PL, Rombeau JL, Stamos MJ, Wexner SD. Anatomy and embryology of the colon, rectum, and anus. The ASCRS Manual of Colon and Rectal Surgery: Springer; 2009. p. 1-29.

41. Church J, Raudkivi P, Hill G. The surgical anatomy of the rectum—a review with particular relevance to the hazards of rectal mobilisation. International journal of colorectal disease. 1987;2(3):158-66.

42. Crapp A, Cuthbertson A. William Waldeyer and the rectosacral fascia. Surgery, gynecology & obstetrics. 1974;138(2):252-6.

43. Parks A. Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. British Medical Journal. 1961;1(5224):463.

44. Llauger J, Palmer J, Perez C, Monill J, Ribé J, Moreno A. The normal and pathologic ischiorectal fossa at CT and MR imaging. Radiographics. 1998;18(1):61-82.

45. Shafik A, Doss SH. Pudendal canal: surgical anatomy and clinical implications. The American surgeon. 1999;65(2):176.

46. Courtney H. The posterior subsphincteric space its relation to posterior horseshoe fistula. Surg Gynec Obstet. 1949;89:222-6.

47. Wendell-Smith CP. Anorectal nomenclature. Diseases of the colon & rectum. 2000;43(10):1349-58.

48. Wexner S. Anatomy and embryology of the anus, rectum, and colon. Colon and rectal surgery. 1993:1-23.

49. Rasmussen OØ. Anorectal function. Diseases of the colon & rectum. 1994;37(4):386-403.

50. Abel AL. THE PECTEN: THE PECTEN BAND: PECTENOSIS AND PECTENOTOMY. The Lancet. 1932;219(5666):714-8.

51. Sboarina A, Minicozzi A, Segattini C, Leopardi F, Lombardo F, Passeri V, et al. Shape and volume of internal anal sphincter showed by three-dimensional anorectal ultrasonography. European journal of radiology. 2012;81(7):1479-82.

52. Williams P. Splanchnology. Gray's anatomy. 1989:1347-96.

53. Lunniss P, Phillips R. Anatomy and function of the anal longitudinal muscle. Journal of British Surgery. 1992;79(9):882-4.

54. Haas PA, Fox TA. The importance of the perianal connective tissue in the surgical anatomy and function of the anus. Diseases of the Colon & Rectum. 1977;20(4):303-13.

55. Wunderlich M, Swash M. The overlapping innervation of the two sides of the external anal sphincter by the pudendal nerves. Journal of the neurological sciences. 1983;59(1):97-109.

56. Jorge JM, Wexner SD, Marchetti F, Rosato GO, Sullivan ML, Jagelman DG. How reliable are currently available methods of measuring the anorectal angle? Diseases of the colon & rectum. 1992;35(4):332-8.

57. Betschart C, Kim J, Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. Comparison of muscle fiber directions between different levator ani muscle subdivisions: in vivo MRI measurements in women. International urogynecology journal. 2014;25(9):1263-8.

58. Pearl R, Monsen H, Abcarian H. Surgical anatomy of the pelvic autonomic nerves. A practical approach. The American Surgeon. 1986;52(5):236-7.

59. Sato K, Sato T. The vascular and neuronal composition of the lateral ligament of the rectum and the rectosacral fascia. Surgical and Radiologic Anatomy. 1991;13(1):17-22.

60. Shafik A, El-Sherif M, Youssef A, Olfat ES. Surgical anatomy of the pudendal nerve and its clinical implications. Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists. 1995;8(2):110-5.

61. Mahadevan V. Anatomy of the rectum and anal canal. Surgery (Oxford). 2017;35(3):121-5.

62. O'rahilly R, Müller F. Human embryology & teratology: Wiley-Liss New York; 1996.

63. Canessa CE, Badía F, Fierro S, Fiol V, Háyek G. Anatomic study of the lymph nodes of the mesorectum. Diseases of the colon & rectum. 2001;44(9):1333-6.

64. Miscusi G, Masoni L, Dell'Anna A, Montori A. Normal lymphatic drainage of the rectum and the anal canal revealed by lymphoscintigraphy. Coloproctology. 1987;9:171-4.

65. Chong PS, Bartolo DC. Hemorrhoids and fissure in ano. Gastroenterology Clinics of North America. 2008;37(3):627-44.

66. Kuijpers HC, Peters A. Pathophysiology of Haemorrhoids and the Consequences for Surgical Treatment. Surgical Treatment of Haemorrhoids: Springer; 2002. p. 17-21.

67. Haas PA, Fox TA, Haas GP. The pathogenesis of hemorrhoids. Diseases of the colon & rectum. 1984;27(7):442-50.

68. Cirocco WC, editor Why are hemorrhoids symptomatic? The pathophysiology and etiology of hemorrhoids. Seminars in Colon and Rectal Surgery; 2007: Elsevier.

69. Jacobs DM, Bubrick MP, Onstad GR, Hitchcock CR. The relationship of hemorrhoids to portal hypertension. Diseases of the Colon & Rectum. 1980;23(8):567-9.

70. Loder P, Kamm M, Nicholls R, Phillips R. Haemorrhoids: pathology, pathophysiology and aetiology. Journal of British Surgery. 1994;81(7):946-54.

71. Lohsiriwat V. Treatment of hemorrhoids: A coloproctologist's view. World Journal of Gastroenterology: WJG. 2015;21(31):9245.

72. Deutsch AA, Moshkovitz M, Nudelman I, Dinari G, Reiss R. Anal pressure measurements in the study of hemorrhoid etiology and their relation to treatment. Diseases of the colon & rectum. 1987;30(11):855-7.

73. Jacobs D. Hemorrhoids. New England Journal of Medicine. 2014;371(10):944-51.

74. Committee CP, Association AG. American Gastroenterological Association medical position statement: Diagnosis and treatment of hemorrhoids. Gastroenterology. 2004;126(5):1461-2.

75. Gallo G, Martellucci J, Sturiale Ae, Clerico G, Milito G, Marino F, et al. Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. Techniques in coloproctology. 2020;24(2):145-64.

76. Nyström P, Qvist N, Raahave D, Lindsey I, Mortensen N. Stapled or Open Pile Procedure (STOPP) trial study group. Randomized clinical trial of symptom control after stapled anopexy or diathermy excision for haemorrhoid prolapse. Br J Surg. 2010;97(2):167-76.

77. Pucher PH, Qurashi M, Howell AM, Faiz O, Ziprin P, Darzi A, et al. Development and validation of a symptom-based severity score for haemorrhoidal disease: the Sodergren score. Colorectal Disease. 2015;17(7):612-8.

78. Rørvik HD, Styr K, Ilum L, McKinstry GL, Dragesund T, Campos AH, et al. Hemorrhoidal disease symptom score and short health ScaleHD: new tools to evaluate symptoms and health-related quality of life in hemorrhoidal disease. Diseases of the Colon & Rectum. 2019;62(3):333-42.

79. Rubbini M, Ascanelli S. Classification and guidelines of hemorrhoidal disease: Present and future. World journal of gastrointestinal surgery. 2019;11(3):117.

80. Jakubauskas M, Poskus T. Evaluation and Management of Hemorrhoids. Diseases of the Colon & Rectum. 2020;63(4):420-4.

81. Fazio VW, Church JM, Delaney CP, Kiran RP. Current therapy in colon and rectal surgery E-Book: Elsevier Health Sciences; 2016.

82. Sanchez C, Chinn BT. Hemorrhoids. Clinics in colon and rectal surgery. 2011;24(01):005-13.

83. Kluiber RM, Wolff BG. Evaluation of anemia caused by hemorrhoidal bleeding. Diseases of the colon & rectum. 1994;37(10):1006-7.

84. Ganz RA. The evaluation and treatment of hemorrhoids: a guide for the gastroenterologist. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2013;11(6):593-603.

85. Halverson A. Hemorrhoids. Clinics in colon and rectal surgery. 2007;20(02):077-85.

86. Mott T, Latimer K, Edwards C. Hemorrhoids: diagnosis and treatment options. American family physician. 2018;97(3):172-9.

87. Bellapravalu S, Haynes W. A prospective comparison of anoscopy and fiberendoscopy in detecting anal lesions. J Clin Gastroenlerol. 1986;8(6):658-60.

88. Rivadeneira DE, Steele SR, Ternent C, Chalasani S, Buie WD, Rafferty JL, et al. Practice parameters for the management of hemorrhoids (revised 2010). Diseases of the colon & rectum. 2011;54(9):1059-64.

89. Cerato MM, Cerato NL, Passos P, Treigue A, Damin DC. Surgical treatment of hemorrhoids: a critical appraisal of the current options. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2014;27:66-70.

90. Paonessa NJ. Conservative/nonoperative therapy. Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 41-2.

91. Altomare DF, Giannini I. Pharmacological treatment of hemorrhoids: a narrative review. Expert opinion on pharmacotherapy. 2013;14(17):2343-9.

92. ERSAN Y, YAVUZ N, ERGÜNEY S, KUŞASLAN R. Hemoroidlerin medikal tedavisi. Cerrahpaşa Tıp Dergisi. 2003;35(4).

93. JIANG Z, TANG W, CAO J. Double-blind randomized clinical trial in evaluating the efficacy and safety of rectum mucosa protector in the treatment of acute hemorrhoids. Chiese Journal of Surgery. 2001.

94. Caliskan UK, Aka C, Oz MG. Plants Used in Anatolian Traditional Medicine for the Treatment of Hemorrhoid. Records of Natural Products. 2017;11(3).

95. Ibáñez L, Ballarín E, Vidal X, Laporte J-R. Agranulocytosis associated with calcium dobesilate. European journal of clinical pharmacology. 2000;56(9):763-7.

96. Albuquerque A. Rubber band ligation of hemorrhoids: A guide for complications. World journal of gastrointestinal surgery. 2016;8(9):614.

97. Barron J. Office ligation of internal hemorrhoids. The American Journal of Surgery. 1963;105(4):563-70.

98. Corman ML, Corman ML. Colon and rectal surgery: Lippincott Williams & Wilkins Philadelphia; 2005.

99. Eckert MJ, Steele SR. Sclerotherapy for Hemorrhoids. Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 49-56.

100. Neiger A. Hemorrhoids in everyday practice. Proctology. 1979;2:22-8.

101. Mounsey A, Halladay J, Sadiq TS. Hemorrhoids. American family physician. 2011;84(2):204-10.

102. Johanson JF, Rimm A. Optimal nonsurgical treatment of hemorrhoids: a comparative analysis of infrared coagulation, rubber band ligation, and injection sclerotherapy. American Journal of Gastroenterology (Springer Nature). 1992;87(11).

103. Smith LE, Goodreau JJ, Fouty W. Operative hemorrhoidectomy versus cryodestruction. Diseases of the Colon & Rectum. 1979;22(1):10-6.

104. MASHIAH A, MASHIAH T. Cryosurgery for Life-threatening Bleeding Hemorrhoids in the Elderly. Journal of the American Geriatrics Society. 1984;32(1):62-3.

105. Madoff R, Fleshman J. Clinical Practice Committee and American Gastroenterological Association: American Gastroenterological Association technical review on the diagnosis and treatment of hemorrhoids. Gastroenterology. 2004;126(5):1463-73.

106. Jensen DM, Jutabha R, Machicado GA, Jensen ME, Cheng S, Gornbein J, et al. Prospective randomized comparative study of bipolar electrocoagulation versus

heater probe for treatment of chronically bleeding internal hemorrhoids. Gastrointestinal endoscopy. 1997;46(5):435-43.

107. Yang R, Migikovsky B, Peicher J, Laine L. Randomized, prospective trial of direct current versus bipolar electrocoagulation for bleeding internal hemorrhoids. Gastrointestinal endoscopy. 1993;39(6):766-9.

108. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. American Journal of Gastroenterology (Springer Nature). 1995;90(4).

109. Brown SR, Tiernan JP, Watson AJ, Biggs K, Shephard N, Wailoo AJ, et al. Haemorrhoidal artery ligation versus rubber band ligation for the management of symptomatic second-degree and third-degree haemorrhoids (HubBLe): a multicentre, open-label, randomised controlled trial. The Lancet. 2016;388(10042):356-64.

110. Pokharel N, Chhetri R, Malla B, Joshi H, Shrestha R. Haemorrhoidectomy: Ferguson's (closed) vs Milligan Morgan's technique (open). Nepal Med Coll J. 2009;11(2):136-7.

111. Pescatori M. Closed hemorrhoidectomy. Annali italiani di chirurgia. 1995;66(6):787-90.

112. Hall JF. Modern management of hemorrhoidal disease. Gastroenterology Clinics. 2013;42(4):759-72.

113. Sneider EB, Maykel JA. Diagnosis and management of symptomatic hemorrhoids. The Surgical clinics of North America. 2010;90(1):17-32, Table of Contents.

114. MacRae HM, McLeod RS. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. Diseases of the colon & rectum. 1995;38(7):687-94.

115. Khosrovaninejad C, Marchal P, Daligaux S, Blaustein M, Martane G, Ch B. Submucosal hemorrhoidectomy with Parks technique: prospective study of 327 patients. Journal de chirurgie. 2008;145(1):37-41.

116. Mortensen NJ, Warner M. The Surgical Treatment of Hemorrhoids by Submucosal Hemorrhoidectomy (Parks Method). Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 81-5.

117. Maria G, Alfonsi G, Nigro C, Brisinda G. Whitehead's hemorrhoidectomy. A useful surgical procedure in selected cases. Techniques in coloproctology. 2001;5(2):93-6.

118. Andrews E. Disastrous results following Whitehead's operation for piles and the so-called American operation. Columbus Med J. 1895;15:97.

119. Senagore AJ. Surgical management of hemorrhoids. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2002;6(3):295-8.

120. Arezzo A, Podzemny V, Pescatori M. Surgical management of hemorrhoids. State of the art. Ann Ital Chir. 2011;82(2):163-72.

121. Altomare DF. Stapled hemorrhoidopexy. Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 87-94.

122. Leff EI. 18 Laser Hemorrhoidectomy. Surgical Treatment of Hemorrhoids. 2009:113.

123. Hodgson WJB, Morgan J. Ambulatory hemorrhoidectomy with CO 2 laser. Diseases of the colon & rectum. 1995;38(12):1265-9.

124. Paonessa NJ. Management of Hemorrhoid Complications: Thrombosis, Fissure-in-Ano. Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 127-8.

125. Gordon PH, Nivatvongs S. Principles and practice of surgery for the colon, rectum, and anus: CRC Press; 2007.

126. Paonessa NJ. Treatment of Hemorrhoids Complicated by Comorbidity. Surgical Treatment of Hemorrhoids: Springer; 2009. p. 129-33.

127. Michalik M, Pawlak M, Bobowicz M, Witzling M. Long-term outcomes of stapled hemorrhoidopexy. Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques. 2014;9(1):18.

128. Jayaraman S, Colquhoun PH, Malthaner RA. Stapled hemorrhoidopexy is associated with a higher long-term recurrence rate of internal hemorrhoids compared with conventional excisional hemorrhoid surgery. Diseases of the colon & rectum. 2007;50(9):1297-305.

129. Sutherland L, Burchard A, Matsuda K, Sweeney J, Bokey E, Childs P, et al. A systematic review of stapled hemorrhoidectomy. Archives of Surgery. 2002;137(12):1395-406.

130. Polglase AL. Haemorrhoids: a clinical update. Medical journal of Australia. 1997;167(2):85-8.

131. Correa-Rovelo JM, Tellez O, Obregón L, Miranda-Gomez A, Moran S. Stapled rectal mucosectomy vs. closed hemorrhoidectomy. Diseases of the colon & rectum. 2002;45(10):1367-76.

132. Naldini G, Martellucci J, Moraldi L, Romano N, Rossi M. Is simple mucosal resection really possible? Considerations about histological findings after stapled hemorrhoidopexy. International journal of colorectal disease. 2009;24(5):537-41.

133. Zacharakis E, Kanellos D, Pramateftakis M, Kanellos I, Angelopoulos S, Mantzoros I, et al. Long-term results after stapled haemorrhoidopexy for fourth-degree haemorrhoids: a prospective study with median follow-up of 6 years. Techniques in coloproctology. 2007;11(2):144-8.

134. Araujo SEA, Horcel LdA, Seid VE, Bertoncini AB, Klajner S. Long term results after stapled hemorrhoidopexy alone and complemented by excisional hemorrhoidectomy: a retrospective cohort study. ABCD Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo). 2016;29:159-63.

135. Sobrado CW, Cotti GCdC, Coelho FF, Rocha JRMd. Initial experience with stapled hemorrhoidopexy for treatment of hemorrhoids. Arquivos de Gastroenterologia. 2006;43:238-42.

136. Trompetto M, Clerico G, Cocorullo G, Giordano P, Marino F, Martellucci J, et al. Evaluation and management of hemorrhoids: Italian society of colorectal surgery (SICCR) consensus statement. Techniques in coloproctology. 2015;19(10):567-75.

137. Hetzer FH, Demartines N, Handschin AE, Clavien P-A. Stapled vs excision hemorrhoidectomy: long-term results of a prospective randomized trial. Archives of Surgery. 2002;137(3):337-40.

138. Smyth EF, Baker RP, Wilken BJ, Hartley JE, White TJ, Monson JR. Stapled versus excision haemorrhoidectomy: long-term follow up of a randomised controlled trial. The Lancet. 2003;361(9367):1437-8.

139. Goldstein SD, Meslin KP, Mazza T, Isenberg GA, Fitzgerald J, Richards A, et al. Stapled hemorrhoidopexy: outcome assessment. The American Surgeon. 2007;73(7):733-6.

140. Maw A, Eu K-W, Seow-Choen F. Retroperitoneal sepsis complicating stapled hemorrhoidectomy. Diseases of the colon & rectum. 2002;45(6):826-8.

141. Wong L-Y, Jiang J-K, Chang S-C, Lin J-K. Rectal perforation: a life-threatening complication of stapled hemorrhoidectomy. Diseases of the colon & rectum. 2003;46(1):116-7.

142. Molloy RG, Kingsmore D. Life threatening pelvic sepsis after stapled haemorrhoidectomy. The Lancet. 2000;355(9206):810.

143. Cheetham MJ, Mortensen NJ, Nystrom P-O, Kamm MA, Phillips RK. Persistent pain and faecal urgency after stapled haemorrhoidectomy. The Lancet. 2000;356(9231):730-3.

144. Oughriss M, Yver R, Faucheron J-L. Complications of stapled hemorrhoidectomy: a French multicentric study. Gastroentérologie clinique et biologique. 2005;29(4):429-33.

145. Mattana C, Coco C, Manno A, Verbo A, Rizzo G, Petito L, et al. Stapled hemorrhoidopexy and Milligan Morgan hemorrhoidectomy in the cure of fourth-degree hemorrhoids: long-term evaluation and clinical results. Diseases of the colon & rectum. 2007;50(11):1770-5.

146. Ganio E, Altomare D, Gabrielli F, Milito G, Canuti S. Prospective randomized multicentre trial comparing stapled with open haemorrhoidectomy. Journal of British Surgery. 2001;88(5):669-74.

147. Thaha M, Irvine L, Steele R, Campbell K. Postdefaecation pain syndrome after circular stapled anopexy is abolished by oral nifedipine. Journal of British Surgery. 2005;92(2):208-10.

148. Altomare D, Rinaldi M, Sallustio P, Martino P, De Fazio M, Memeo V. Long-term effects of stapled haemorrhoidectomy on internal anal function and sensitivity. Journal of British Surgery. 2001;88(11):1487-91.

149. Uras C, Baca B, Boler DE. Circular stapled hemorrhoidopexy: experience of a single center with 445 cases. World journal of surgery. 2008;32(8):1783-8.

150. Sturiale A, Fabiani B, Menconi C, Cafaro D, Fusco F, Bellio G, et al. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: a survey study with mean follow-up of 12 years. Tech Coloproctol. 2018;22(9):689-96.

151. Sultan S, Rabahi N, Etienney I, Atienza P. Stapled haemorrhoidopexy: 6 years' experience of a referral centre. Colorectal Disease. 2010;12(9):921-6.

152. Aytac E, Gorgun E, Erem HH, Abbas MA, Hull TL, Remzi FH. Long-term outcomes after circular stapled hemorrhoidopexy versus Ferguson hemorrhoidectomy. Tech Coloproctol. 2015;19(10):653-8.

153. Rathnam U, Raju S, Algud SM, Rajegowda M, Suggaiah L. Analysis of stapled hemorrhoidopexy outcomes: A single-institution based study. International Journal of Surgery. 2019;3(4):226-9.

154. Panigrahi SK, Behera CR, Mishra S, Kanungo A. Stapled hemorrhoidopexy versus Milligan-Morgan haemorrhoidectomy: a paradigm shift in the management of 3rd and 4th degree hemorrhoids. International Surgery Journal. 2017;5(1):209-15.

155. Wilson MS, Pope V, Doran H, Fearn S, Brough W. Objective comparison of stapled anopexy and open hemorrhoidectomy. Diseases of the colon & rectum. 2002;45(11):1437-44.

156. Zaheer S, Reilly WT, Pemberton JH, Ilstrup D. Urinary retention after operations for benign anorectal diseases. Diseases of the colon & rectum. 1998;41(6):696-704.

157. Lan P, Wu X, Zhou X, Wang J, Zhang L. The safety and efficacy of stapled hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis of ten randomized control trials. International journal of colorectal disease. 2006;21(2):172-8.

158. Lin YH, Liu KW, Chen HP. Haemorrhoidectomy: prevalence and risk factors of urine retention among post recipients. Journal of clinical nursing. 2010;19(19-20):2771-6.

159. Wang J-Y, Lu C-Y, Tsai H-L, Chen F-M, Huang C-J, Huang Y-S, et al. Randomized controlled trial of LigaSure with submucosal dissection versus Ferguson hemorrhoidectomy for prolapsed hemorrhoids. World journal of surgery. 2006;30(3):462-6.

160. Chen J-S, You J-F. Current status of surgical treatment for hemorrhoids-systematic review and meta-analysis. Chang Gung Med J. 2010;33(5):488-500.

161. Mlakar B, Košorok P. Complications and results after stapled haemorrhoidopexy as a day surgical procedure. Techniques in coloproctology. 2003;7(3):164-8.

162. Ravo B, Amato A, Bianco V, Boccasanta P, Bottini C, Carriero A, et al. Complications after stapled hemorrhoidectomy: can they be prevented? Techniques in coloproctology. 2002;6(2):83-8.

163. Finco C, Sarzo G, Savastano S, Degregori S, Merigliano S. Stapled haemorrhoidopexy in fourth degree haemorrhoidal prolapse: is it worthwhile? Colorectal Disease. 2006;8(2):130-4.

164. Ho Y, Seow-Choen F, Tsang C, Eu K. Randomized trial assessing anal sphincter injuries after stapled haemorrhoidectomy. Journal of British Surgery. 2001;88(11):1449-55.

165. Ortiz H, Marzo J, Armendáriz P, De Miguel M. Stapled hemorrhoidopexy vs. diathermy excision for fourth-degree hemorrhoids: a randomized, clinical trial and review of the literature. Diseases of the colon & rectum. 2005;48(4):809-15.

166. Fueglistaler P, Guenin MO, Montali I, Kern B, Peterli R, von Flue M, et al. Long-term results after stapled hemorrhoidopexy: high patient satisfaction despite frequent postoperative symptoms. Dis Colon Rectum. 2007;50(2):204-12.

167. Faris D. Circular Stapled Hemorrhoidopexy: Experience Of A Single Center With 200 Cases. World Journal of Colorectal Surgery. 2014;3(4):4.

168. Arroyo A, Pérez-Legaz J, Miranda E, Moya P, Ruiz-Tovar J, Lacueva F-J, et al. Long-term clinical results of double-pursestring stapled hemorrhoidopexy in a selected group of patients for the treatment of chronic hemorrhoids. Diseases of the colon & rectum. 2011;54(5):609-14.

169. Laughlan K, Jayne D, Jackson D, Rupprecht F, Ribaric G. Stapled haemorrhoidopexy compared to Milligan–Morgan and Ferguson haemorrhoidectomy: a systematic review. International journal of colorectal disease. 2009;24(3):335-44.

170. Bellio G, Pasquali A, Schiano di Visconte M. Stapled Hemorrhoidopexy: Results at 10-Year Follow-up. Dis Colon Rectum. 2018;61(4):491-8.

171. Schneider R, Jager P, Ommer A. Long-Term Results After Stapled Hemorrhoidopexy: A 15-Year Follow-Up. World J Surg. 2019;43(10):2536-43.

172. Zacharakis E, Kanellos D, Pramateftakis MG, Kanellos I, Angelopoulos S, Mantzoros I, et al. Long-term results after stapled haemorrhoidopexy for fourth-degree haemorrhoids: a prospective study with median follow-up of 6 years. Tech Coloproctol. 2007;11(2):144-7; discussion 7-8.

173. Ortiz H, Marzo J, Armendariz P. Randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus conventional diathermy haemorrhoidectomy. Journal of British Surgery. 2002;89(11):1376-81.

174. Brusciano L, Ayabaca S, Pescatori M, Accarpio G, Dodi G, Cavallari F, et al. Reinterventions after complicated or failed stapled hemorrhoidopexy. Diseases of the colon & rectum. 2004;47(11):1846-51.

175. Ceci F, Picchio M, Palimento D, Calì B, Corelli S, Spaziani E. Long-term outcome of stapled hemorrhoidopexy for Grade III and Grade IV hemorrhoids. Diseases of the colon & rectum. 2008;51(7):1107-12.

176. Ganio E, Altomare D, Milito G, Gabrielli F, Canuti S. Long-term outcome of a multicentre randomized clinical trial of stapled haemorrhoidopexy versus Milligan–Morgan haemorrhoidectomy. Journal of British Surgery. 2007;94(8):1033-7.

177. Watson AJ, Hudson J, Wood J, Kilonzo M, Brown SR, McDonald A, et al. Comparison of stapled haemorrhoidopexy with traditional excisional surgery for haemorrhoidal disease (eTHoS): a pragmatic, multicentre, randomised controlled trial. The Lancet. 2016;388(10058):2375-85.

178. Pavlidis T, Papaziogas B, Souparis A, Patsas A, Koutelidakis I, Papaziogas T. Modern stapled Longo procedure vs. conventional Milligan-Morgan hemorrhoidectomy: a randomized controlled trial. International journal of colorectal disease. 2002;17(1):50-3.

179. Shalaby R, Desoky A. Randomized clinical trial of stapled versus Milligan—Morgan haemorrhoidectomy. Journal of British Surgery. 2001;88(8):1049-53.