

Rektal Prolapsus

*Emel Özveri , Metin Ertem**

*Kozyatağı Acıbadem Hastanesi Genel Cerrahi

**İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Özet

Rektal prolapsus rektum duvarının tüm katlarının anal kanaldan dışarı çıkmasıdır. İleri yaş kadınlarda sık görülür. Tam tabaka prolapsus dışında rektal duvarın sadece bir bölümünün veya yalnızca anal mukozanın dışarı çıkmasına mukozal intusepsiyon denmektedir. Cerrahi tedavi şekilleri farklı olduğu için mukozal intusepsiyonun rektal prolapsustan mutlaka ayırt edilmesi gerekir. İlk kez Hipokrat tarafından tarif edilen rektal prolapsus tedavisinde ağaca baş aşağı asarak mukozaya sodyum hidroksid uygulanmış ve 3 gün sabit tutulmuştur¹. Daha sonraki yıllarda uygulanan diğer tedavilerde ise anüs yakılarak veya çubuk kullanılarak skar oluşturulmuş ve rektal prolapsus önlenmeye çalışılmıştır. 20'inci yüzyılda ise rektal prolapsusun bilimsel araştırmaları devam etmekte olup, etyoloji ve tedavi yöntemleri hala tam olarak belirlenememiştir.

Rektal prolapsus tedavisi yalnızca cerrahi olmasına rağmen kabul edilmiş standart bir yöntem yoktur. Komplet rektal prolapsus tedavisinde perineal veya abdominal yoldan olmak üzere çok sayıda cerrahi yöntem uygulanmaktadır.

Yazışma Adresi:

Emel ÖZVERİ

Kozyatağı Acıbadem Hastanesi Genel Cerrahi

Etyoloji

1912'de Moschowitz rektal prolapsusu olan hastalarda anterior rektovajinal poşun anormal derin olduğunu saptamıştır ve sliding herni teorisinde olduğu gibi anterior rektal duvarın pelvik fasyadaki açıklığa herniye olduğunu ortaya atmıştır². Tedavide ise levator ani kas defektinin onarımı ve douglas poşunun kapatılması önerilmiştir. Yüksek rekürrens oranlarından dolayı bu metod kliniklerde kullanılmamaktadır. 1968'de Broden ve Snallmann sineradyografi'de rektal intusepsiyonun rektal prolapsus nedeni olduğunu saptamışlardır³. Bugün de rektal intusepsiyon teorisi yaygın olarak kabul edilmektedir fakat hala tartışmalar mevcuttur. Shorvon ve arkadaşları normal bireylerin sineradyografisinde 50%'den fazla intusepsiyon olduğunu bildirmişlerdir⁴.

Ek olarak Park ve ark. perineal sinir hasarı teorisini ortaya atmıştır⁵. 1977'de fekal inkontinens ve rektal prolapsus için posterior onarım yapılan hastaların pelvik taban biyopsilerini almışlar ve histolojik olarak perineal sinir hasarını doğrulamışlardır. Perineal sinir hasarı aynı zamanda fekal inkontinans da yapmaktadır. Sinir hasarının muhtemel sebepleri, pelvik taban düşüklüğü, vajinal doğum veya konstipasyondur. İnkontinensi olmayan rektal prolapsus hastalarının yapılan anal elektromyografisinde pudental sinir hasar kanıtı yoktur. Aynı zamanda lateral ligamanların relaksasyonu ve pelvik taban kaslarının çalışmaması rektal prolapsusun diğer sebepleri arasındadır⁶. Douglas'ta derin cul-de sac ve uzun sigmoid kolon gibi anatomik varyasyonlarda rektal prolapsus sıklıkla eşlik edebilir. Rektal prolapsus sıklıkla çok doğum yapmış ileri yaş kadınlarda görülmektedir. Bağ dokusu hastalığı, psikiyatrik bozukluklar ve obezite diğer risk faktörleridir⁷⁻⁹. Gebelik, obezite, perine hasarı ve kronik konstipasyon gibi karın içi basıncın artması sonucu rektal prolapsus görülebilmektedir. Çocuklarda da görülebilmekte, pelvik bağ dokusu veya sfinkter kaslarında konjenital defekt olduğu düşünülmektedir¹⁰.

Klinik Özellikler ve Tanı

Rektal prolapsusun ana klinik özelliği defekasyon sonrasında dışarıya kitle çıkmasıdır (Şekil 1). Arada ayakta veya öksürürken de spontan olarak prolapsus oluşmaktadır. Rektal kanama olabilir ve sıklıkla mukoid akıntı eşlik edebilir. Hemoroidal prolapsusta benzer klinik özellikleri vardır ve dikkatli fiziksel muayene ile rektal prolapsustan ayırt edilmelidir. Dışarıya çıkan şeklin incelenmesi ve alınan öykü ile rektal prolapsus tanısı konabilir. Komplet prolapsusta, mukozal konjesyon ve ödemli olan rektal duvar anüsten 8-15cm dışarı çıkmaktadır. İnkomplet veya gizli prolapsusta sineradyografiden faydalanılabilir. Anal manometri, elektromyografi veya kolonik transit zaman ölçümü gibi anorektal fizyoloji testleri de kullanılabilir.



Şekil 1. Rektal prolapsus

Cerrahi Tedavi

Rektal prolapsus yalnızca cerrahi tedavi ile tam olarak düzeltilebilir. Cerrahi seçenekler abdominal ve perineal operasyonlardır. Tedavi seçiminde hastanın yaşı, komorbidite durumu, cinsiyet ve en önemlisi preoperatif konstipasyon gibi çok sayıda faktörlere göre karar vermek gereklidir. Perineal yaklaşımlar daha konservatifken abdominal yaklaşım ise laparotomi veya laparoskopik ile yapılan daha radikal işlemlerdir.

Abdominal Yaklaşımlar

Sütür Rektopeksi

Sütür rektopekside rektum levator seviyesine kadar mobilize edilmekte ve rektum presakral fasyaya non-absorbable sütürlerle fiske edilmektedir. Rekürrens oranları 0-%9 arasında rapor edilmiştir¹¹⁻¹³. Fekal inkontinens çoğu vakada düzeltilmekle birlikte konstipasyon için sonuçlar tartışmalıdır.

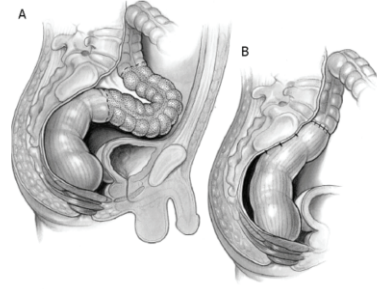
Frykman-Goldberg Yöntemi

Sütür rektopeksi tek başına veya daha sıklıkla sigmoid kolon rezeksiyonu ile birlikte uygulanabilir (Frykman-Goldberg yöntemi) (Şekil 2)¹⁴. Özellikle belirgin konstipasyon hikayesi olan hastalar tedaviye rezeksiyonun eklenmesinden fayda görürler. Konstipasyon 50-75% hastada düzelirken, inkontinens 38-94% hasta da düzeltilmektedir¹⁵. Rezeksiyon rektopeksinin rekürrens oranları 1.9-9% olarak saptanmıştır^{16,17}. Rezeksiyon rektopeksi en sık tercih edilen operasyonlardan biridir. Rektopekside kullanılan sentetik materyallerin enfeksiyon, barsak erozyonu ve obstrüksiyona neden olmasından dolayı kullanımı azalmaktadır. Literatürde rezeksiyon rektopekside protez yerine sütür tercih edilmektedir.

Barsak rezeksiyonu yapılması postoperatif mortaliteyi arttırmaktadır. Luukkonene ve ark. rezeksiyon rektopeksiyi sadece rektopeksi ile karşılaştırdıklarında postoperatif konstipasyon sıklığının rezeksiyon rektopekside daha az görüldüğünü belirtmişlerdir¹⁸. Rektum diseksiyonunda lateral ligaman eksizyonu da tartışmalıdır. Son yıllarda lateral ligamanın korunması defekasyon fonksiyonlarını iyileştirdiği ve konstipasyonu engellediği düşünülmektedir¹⁹.

Posterior mesh rektopeksi (Wells yöntemi)

Posterior mesh rektopeksi (Wells yöntemi)'de rektum polipropilen, ivalon veya Marlex mesh



Şekil 2. Sigmoid rezeksiyon ve rektopeksi

gibi bir yama ile sarılarak sakruma tespit edilir²⁰. Pelvik sepsis gibi komplikasyon oranları hafifçe yüksektir²¹. Rekürrens oranları yaklaşık 3%'tür^{22,23}. Mesh erozyonu gibi ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir 2-16%²⁴. Komplikasyonları azaltmak için absorbe olmayan sponge yerine vicryl veya dexon gibi absorbe olabilen sütürler kullanılmaya başlanmıştır. Mesh'e bağlı komplikasyon korkusundan dolayı bu uygulama giderek azalmaya başlamıştır.

Anterior mesh rektopeksi (Ripstein ameliyatı)

Anterior mesh rektopeksi (Ripstein ameliyatı) 1965 yılında tanımlanmıştır. Rektum mobilizasyonu sonrası marlex, teflon ve goretex kullanılmaktadır. Rektum mobilize edildikten sonra 4-5cm genişliğinde mesh sakral kemik ve anterior rektum duvarına tespit edilir. Rektum traksiyonu yeterli olmazsa rekürrens olasılığı yüksektir. Sakrumla rektum arası fazla daraltılırsa konstipasyon gelişebilir. Literatürde rekürrens oranı 0-13% ve mortalite 0-2.8%'dir^{25,26}. İntraoperatif komplikasyon olarak hemoraji ve sakral ven pleksusunda hematoma görülebilmektedir. Geç komplikasyon olarak da rektal striktür görülmektedir. McMahan ve ark. rektal striktürü önlemek için goretex kullanımını ve goretex ile anterior rektal duvarın sadece bir bölümünün temasını sağlayan modifiye yöntem kullanılmalarını önermişlerdir²⁷.

Rektal prolapsusta abdominal operasyonların rekürrens oranlarını inceleyen bir meta-analiz (Rectal Prolapse Recurrence Study Group) yapılmıştır²⁸. Abdominal yöntemler (sadece mobilizasyon, mobilizasyon ile sütür veya mesh rektopeksi veya mobilizasyon ile rezeksiyon rektopeksi) 15 merkez tarafından değerlendirildiğinde rekürrens oranları sırayla 1, 5 ve 10 yıllık 1.06%, 6.61% ve 28.9% saptanmıştır. Sonuç olarak rekürrens ile yaş, cinsiyet, cerrahi teknik, giriş yolu (laparoskopik, açık) veya rektopeksinin belirgin ilişkisinin olmadığı saptanmıştır²⁸.

Laparoskopi

Laparoskopik rektopeksi ilk kez 1993 yılında rapor edilmiştir²⁹. Rektal prolapsusta laparoskopik cerrahi yaygın olarak kabul görmüştür. Bu yöntemdeki cerrahi prensipler ile laparotomide yapılan fiksasyon veya rezeksiyon benzerdir. Erken iyileşme, daha kısa süre hastanede kalma, erken işe dönüş, daha iyi kozmetik sonuçlar ve daha az postoperatif ağrı gibi laparoskopik cerra-

hinin çok sayıda avantajı mevcuttur. Açık ve laparoskopik mesh rektopeksi yöntemlerini karşılaştıran randomize çalışmalar ve meta-analiz yapılmıştır³⁰⁻³⁴. Bu çalışmalarda rekürrens açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Rektopeksi, posterior rektum diseksiyonu ile mesh rektopeksi veya sigmoid kolektomi en sık uygulanan laparoskopik yöntemlerdir (Tablo 1).

Perineal Yaklaşımlar

Rektal prolapsusta perineal yaklaşımlar yüksek rekürrens oranlarına sahip olduğundan ileri yaş ve yüksek riskli hastalara uygulanmaktadır. Perineal yaklaşımlarda geniş pelvik diseksiyon yapılmamaktadır. Abdominal yoldan oluşabilen sinir hasarına bağlı genç erkeklerde erektil disfonksiyon ve kadınlarda doğurganlığın azalması perineal yaklaşım ile engellenmektedir. Perineal rektosigmoidektomi (Altemeier yöntemi), levatorplasti ile perineal rektosigmoidektomi ve Delorme yöntemi en sık uygulananlardır.

Tablo 1. Laparoskopik yöntemlerin sonuçları

	Yıl	Hasta	Plan	Yöntem	Rekürrens	Mortalite
Bruch	1999	32	prospektif	LSR	0	0
Kessler	1999	32	prospektif	LSR	6	0
Benoist	2001	18	retrospektif	LSR	0	NS
Solomon	2008	126	retrospektif	LSR	4	0
Yoon	2002	26	retrospektif	LSR	<1	0
Himpens	1999	37	prospektif	LPMO	0	0
Boccasanta	1999	10	prospektif	LPMO	0	0
Zittel	2000	29	prospektif	LPMO	4	0
Dulucq	2007	77	prospektif	LPMO	1	0
Xynos	1999	10	prospektif	LARR	0	0
Stevenson	2005	117	prospektif	LARR	2,5	<1

LSR, laparoskopik sütür rektopeksi; LPMO, laparoskopik posterior mesh onarımı; LARR, laparoskopik rezeksiyon-rektopeksi; NS, belirtilmemiş

Perineal Rektosigmoidektomi (Altemeier yöntemi)

Perineden rektum rezeksiyonu ilk kez 1889'da Mikulicz ve 1933'de Miles tarafından tarif edilmiştir 35,36. Perineal rektosigmoidektomi 1971 yılında Altemeier ve Culbertson tarafından popüler hale gelerek Altemeier ismini almıştır 37-39. Buradaki ana prensip dışarı sarkan bağırsak (rektum) bölümünün tam tabaka kesilmesini takiben bağırsağın uçuca birleştirilmesidir (kolo-anal anastomoz). Anastomoz sütürlerle veya sirkuler stapler ile yapılabilir. İnkarere ve gangrenöz rektal prolapsusta ilk tercih edilen bir girişimdir. Aynı zamanda diğer perineal yaklaşımlardan sonra oluşan rekürrenslerde de Altemeier operasyonu iyi bir seçenektir. Sütür hattından kanama ile daha nadir olarak sütür başarısızlığına bağlı pelvik abse gelişebilmektedir. Rekürrens oranları 0-16% arasındadır 40,41. Rektal rezervuar kaybına bağlı lekelenme, dışkı kaçırma ve inkontinens gibi kötü fonksiyonel sonuçlar görülebilmektedir. Perineal proktosigmoidektomi (Altemeier yöntemi) ile rezeksiyon rektopeksi gruplarını karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışmada rekürrens açısından anlamlı fark olmadığı ancak rezeksiyon rektopeksi grubunda inkontinensin belirgin olarak düzeldiği saptanmıştır 40,42,43. Posterior levatorplastili eklenmesi ile kontinens ve rekürrens oranları sadece perineal rektosigmoidektomiye göre daha iyi olmaktadır 44. Perineal yaklaşımlar içinde levatorplastili rektosigmoidektomi sonrası rekürrens oranı, inkontinens ve konstipasyon olasılığı en az olarak görülmektedir 45.

Delorme Ameliyatı (Mukozal Prektektomi)

1900 yılında bulunan bir yöntemdir 46. Parsiyel kalınlıkta olan prolapsus veya mukozal prolapsusta tercih edilebilir. Transanal olarak mukozaya ile submukozaya, muskuler tabakadan diseke edilerek eksize edilir ve tekrar anastomoz

yapılır. Rekürrens oranları 4-38%'dir 42,45,47. Kanama, anastomozun açılması, striktür, diyare ve üriner retansiyon gibi 4-33% arasında morbiditeye neden olmaktadır.

Thiersch Ameliyatı

Sıklıkla ileri yaş ve yüksek riskli hastalara uygulanabilir. 1891'de Thiersch tarafından tarif edilmiştir, anal kanalın etrafı dönülerek daraltılır 48. Gümüş tel, sütür, marlex mesh, dacron, teflon gibi materyaller kullanılabilir. Rekürrens oranları 30-50% gibi yüksek olup, yüksek riskli hastalarda bir tedavi seçeneği olabilir 49,50.

Cerrahi Seçim

Rektal prolapsusun etyoloji ve tedavi stratejisi hala tam olarak bilinmemektedir. Tedavi seçiminde çok çeşitli faktör birarada değerlendirilmelidir. İlk olarak cerrahi ve anestezinin risklerine bağlı olarak abdominal veya perineal yaklaşım seçilmelidir. İkinci olarak, fekal inkontinens ve konstipasyon gibi fonksiyonel açıdan da hasta dikkatli değerlendirilmelidir. Cerrahin tercihi de aynı zamanda önemlidir.

Ciddi komorbid problemleri olan veya ileri yaş hastalarında perineal yaklaşım tercih edilebilir. Belirgin konstipasyon, uzun sigmoid kolon ve inkontinensi olan sağlıklı genç hastalarda abdominal yaklaşım daha uygundur.

Cochrane Library'e ait randomize kontrollü meta-analizde rekürrens açısından abdominal cerrahi yöntemler arasında anlamlı fark saptanmamıştır 51. PROSPER çalışmasında da abdominal (sütür/rezeksiyon rektopeksi) ve perineal (Altemeier/Delorme) operasyonların 36 aylık takip sonuçlarında rekürrens oranlarında anlamlı fark saptanmamıştır 52.

Rekürrens açısından anlamlı olarak fark yaratmasa da son literatürde rektal prolapsus tedavisinde laparoskopi ile abdominal yaklaşımın gide-

rek arttığı görülmektedir⁴³. Sütür rektopleksi mükemmel olmamasına rağmen test süresini dol-durarak anlamlı sonuçları alınmaktadır. Komplikasyonlarından dolayı posterior mesh rektopleksi yerine özellikle Avrupa'da ventral mesh rektopleksi popüler olmaya başlamıştır⁵³. Bu popüler olan tedavilerin uzun dönem sonuçla-rını da değerlendirmek daha uygun olacaktır.

Referanslar

1. Ballantyne GH. The historical evolution of anatomic concepts of rectal prolapse. *Semin Colon Rectal Surg* 1991;2:170-9.
2. Moschowitz AV. The pathogenesis, anatomy and cure of prolapse of the rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1912;15:7-21.
3. Broden B, Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cineradiography:a contribution of the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum* 1968;11:330-47.
4. Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE, Somers S, Stevenson GW. Defecography in normal volunteers:results and implications. *Gut* 1989;30:1737-49.
5. Parks AG, Swash M, Urich H. Sphincter denervation in anorectal incontinence and rectal prolapse. *Gut* 1977;18:656-65.
6. Mellgren A, Schultz I, Johansson C, Dolk A. Internal rectal intusseption seldom develops into total rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1997; 40:817-20.
7. Carley ME, Schaffer J. Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women with Marfan or Ehlers Danlos syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(5):1021-1023.
8. Karasick S, Spettell CM. The role of parity and hysterectomy on the development of pelvic floor abnormalities revealed by defecography. *AJR Am J Roentgenol.* 1997;169(6):1555-1558.
9. Swift S, Woodman P, O'Boyle A, et al. Pelvic Organ Support Study (POSST): the distribution, clinical definition of pelvic floor organ support defects. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(3):795-806.
10. Madden MV, Kamm MA, Nicholls RJ, Santhanam AN, Cabot R, Speakman CT. Abdominal rectoplexy for complete prolapse:prospective study evaluating changes in symptoms and anorectal function. *Dis Colon Rectum.* 1992;35(1):48-55.
11. Goldstein SD, Maxwell PJ. Rectal prolapse. *Clin Colon Rectal Surg* 2011;24(1)39-45.
12. Graf W, Karlbom U, Pahlman L, Nilsson S, Ejerblad S. Functional results after abdominal suture rectoplexy for rectal prolapse or intussusception. *Eur J Surg.* 1996;162(11)905-911.
13. Briel J W, Schouten WR, Boerma MO. Long term results of suture rectoplexy in patients with fecal incontinence associated with incomplete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1997;40(10)1228-1232.
14. Frykman HM, Goldberg SM. The surgical treatment of rectal procidentia. *Surg Gynecol Obstet.* 1969;129:1225-1230.
15. Hammond K, Beck DE, Margolin DA, Whitlow CB, Timmcke AE, Hicks TC. Rectal prolapse:A 10-Year Experience *Ochsner J.* 2007;7(1):24-32.
16. Marcello PW, Roberts PL. Surgery for rectal prolapse In Hicks TC, Beck DE, Opelka FG, Timmcke AE eds. *Complications of Colon &Rectal Surgery.* Baltimore:Williams&Wilkins. 1996:237-262.
17. Huber FT, Stein H, Siewert JR, Functional results afetr treatment of rectal prolapse with rectoplexy and sigmoid resection. *World J Surg* 1995;19(1):138-143.
18. Luukkonen P, Mikkonen U, Jarvinen H. Abdominal rectoplexy with sigmoidectomy vs. rectoplexy alone for rectal prolapse:a prospective, randomized study. *Int J Colorectal Dis* 1992;7:219-22.
19. Shin EJ. Surgical treatment of rectal prolapse. *J Korean Coloproctol* 2011;27(1):5-12.
20. Wells C.New operation for rectal prolapse. *Proc R Soc Med.* 1959;52:602-603.
21. Ross AH, Thomson JP. Management of infection after prosthetic abdominal rectoplexy (Wells' procedure). *Br J Surg* 1989;76:610-2.
22. Yakut M, Kaymakçioğlu N, Simsek A, Tan A, Sen D. Surgical treatment of rectal prolapsed:a retrospective analysis of 94 cases. *Int Surg* 1998;83:53-5.
23. Aitola PT, Hiltunen KM, Maikainen MJ. Functional results of operative treatment of rectal prolapse over an 11 year period:emphasis on transabdominal approach. *Dis Colon Rectum* 1999;42:655-60.
24. Athanasiadis S, Weyand G, Heiligers J, Heumuller L, Barthelmes L. The risk of infection of three synthetic materials used in rectoplexy with or without colonic resection for rectal prolapse. *Int J Colorectal Dis.* 1996;1:42-4
25. Schultz I, Mellgren A, Dolk A, Johansson C, Holmström B. Longterm results and functional outcome after Ripstein rectoplexy. *Dis Colon Rectum* 2000;43:35-43.
26. Winde G, Reers B, Nottberg H, Berns T, Meyer J, Bünte H. Clinical and functional results of abdominal rectoplexy with absorbable mesh-graft for treatment of complete rectal prolapse. *Eur J Surg* 1993;159:301-5.
27. McMahan JD, Ripstein CB. Rectal prolapsed:an update on the rectal sling procedure. *Am Surg* 1987;53:37-40.

28. Rectal Prolapse Recurrence Study Group. Recurrence rates after abdominal surgery for complete rectal prolapse: a multicenter pooled analysis of 643 individual patient data. *Dis Colon Rectum*.2005;48:1200-1206.
29. Munro W, Avramovic J, Roney W. Laparoscopic rectopexy. *J Laparoendosc Surg*. 1993;3(1):55-58.
30. Solomon MJ, Young CJ, Evers AA, Roberts RA. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open abdominal rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg*. 2002;89(1):35-39.
31. Boccasanta P, Rosati R, Venturi M, et al. Comparison of laparoscopic rectopexy with open technique in the treatment of complete rectal prolapse:clinical and functional results. *Surg Laparosc Endosc*. 1998;8(6):460-465.
32. Kariv Y, Delaney CP, Casillas S, et al. Long term outcomes after laparoscopic and open surgery for rectal prolapse. *Surg Endosc*. 2006;20:35-42.
33. Sajid MS, Siddiqui MRS, Baig MK. Open vs laparoscopic repair of full-thickness rectal prolapse:a re-meta-analysis. *Colorectal Disease*. 2010;12:510-525.
34. Byrne CM, Smith SR, Solomon MJ, Young JM, Evers AA, Young CJ. Long term functional outcomes after laparoscopic and open rectopexy for the treatment of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 2008;51(11):1597-604.
35. Mikulicz J. Zur operation behandlung des prolapsus recti et cold invaginati. *Arch Klin Chir*. 1889;38:74-97.
36. Miles WE. Rectosigmoidectomy as a method of treatment for procidentia recti. *Proc R Soc Med*. 1933;26(11):1445-1448.
37. Altemeier WA. One-stage perineal surgery for complete rectal prolapse. *Hosp Pract*. 1972;7:102-108.
38. Altemeier WA, Culbertson WR. Technique for perineal repair of rectal prolapse. *Surgery*. 1965;58:758-764.
39. Altemeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C, Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg*. 1971;173(6):993-1006.
40. Deen KI, Grant E, Billingham C, Keighley MRB. Abdominal resection rectopexy with pelvic floor repair versus perineal rectosigmoidectomy and pelvic floor repair for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg*. 1994;81(2):302-304.
41. Kim D-S, Tsang CB, Wong WD, Lowry AC, Goldberg SM, Madoff RD. Complete rectal prolapse:evolution of management and results. *Dis Colon Rectum*. 1999;42(4):460-466, discussion 466-469.
42. Lee SH, Lakhtaria P, Canedo J, Lee Y-S, Wexner SD. Outcome of laparoscopic rectopexy versus perineal rectosigmoidectomy for full-thickness rectal prolapse in elderly patients. *Surg Endosc*. 2011;25:2699-2702.
43. Clark CE, Jupiter DC, Thomas JS, Papaconstantinou HT. Rectal prolapse in the elderly: Trends in surgical management and outcomes from the American College of Surgeons national surgical quality improvement program database. *J Am Coll Surg*.2012;215(5):709-14.
44. Agachan F, Reissman P, Pfeifer J, Weiss EG, Noguera JJ, Wexner SD. Comparison of three perineal procedures for the treatment of rectal prolapse. *South Med J*. 1997;90(9):925-932.
45. Madiba TE, Baig MK, Wexner SD. Surgical management of rectal prolapse. *Arch Surg*. 2005;140(1):63-73.
46. Delorme R. Sur le traitement des prolapsus du rectum totaux pour l'excision de la musculature rectale ou rectocolique. *Bull Mem Soc Chir Paris*. 1900;26:499-518.
47. Watts AMI, Thompson MR. Evaluation of Delorme's procedure as a treatment for full thickness rectal prolapse. *Br J Surg* 2000;87(2):218-222.
48. Thiersch C Concerning prolapse of the rectum with special emphasis on the operation by Thiersch. *Dis Colon Rectum* 1988; 31(2):154-155.
49. Poole GV, Pennell TC, Myers RT, Hightower F. Modified Thiersch operation for rectal prolapse. Technique and results. *Am Surg* 1985;51:226-9.
50. Earnshaw JJ, Hopkinson BR. Late results of silicone rubber perianal suture for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1987;30:86-8.
51. Tou S, Brown SR, Malik A, Nelson RI. Surgery for complete rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; CD001758, DOI:10.1002/12651858.CD001758.pub.2.
52. Senapati A, Gray RG, Middleton LJ, Harding J, Hills RK, Armitage NCM, Buckley L, Northover MA. Prosper: A randomised comparison of surgical treatments for rectal prolapse. *Colorectal Dis*. 2013;15(7):858-70.
53. Bhandarkar DS. Laparoscopic rectopexy for complete rectal prolapse:mesh, no mesh or a ventral mesh? *J Minim Access Surg* 2014;10(1):1-3.

VIDEO AÇIKLAMASI

TOTAL REKTAL PROLAPSUS'TA LAPAROSKOPIK TEDAVİ

Frykman & Goldberg operasyonu: Rezeksiyon ve rektopeksi işlemi.

İki ayrı Laparoskopik girişim sunulmuştur. Her iki olguda hastalar Lyod-Davis pozisyonunda masaya yatırılmış ve bacaklar açık konumdadır.

Multiport girişli teknik: hemen göbek altından teleskobun kullanıldığı 10'mm lik trokar, her iki yandan m.rektusların dış kenarlarında olacak şekilde iki adet 5 mm'lik trokar ve suprapubik 12'mm trokar lineer staplerin kullanılması için girilmiştir. Hasta aşırı Trandelenburg pozisyonunda ve cerrahın çalıştığı sağ tarafa devrilmiştir. Önce omentum majus karaciğer ve mide üzerine itilerek ince barsakların pelvisten uzaklaştırılması sağlanır. Pelvis ince barsaklardan boşaltıldıktan sonra promonterium dan başlanarak Aort'a paralel kesi ile periton açılarak a.mesenterika inferiora ulaşılır. Arter Aortan çıkışından 2 cm üstünden kliplenerek kesilir. Bu noktada sinir pleksusunun yaralanmamasına dikkat edilmelidir. Diseksiyon daha yukarıya devam edilerek v.mesenterika inferior Trietz ligamentinin yakınında kliplenerek kesilir. Bu işlem kolon rezeksiyonu sonrası proksimal kolon ucunun gerilimsiz anastomozunu sağlamaktadır. Bu işlemden sonra kolon lateralinde periton, Told fasyası açılarak sol fleksuraya kadar diseksiyon sürdürülür. Prolapsus olgularında uzamış ve sarkmış bir sigmoid kolon olduğundan fleksuranın düşürülmesi genellikle gerekmemektedir. Sigmoid kolon mezosu ayrılırken sol üreter trajesi boyunca görülerek ortaya konulur. Posteriora promonteriumdan başlanarak holy planda rektum levator kaslara kadar mobilize edildi. Rektum yan bağlarına dokunulmadı ve herhangi bir kesme işlemi yapılmadı. Rektosigmoid bileşke hizasının biraz altından arka planda, sakrum yüzünde üst rektumun bir kısmını alacak şekilde anterior rezeksiyon (ön yüzde peritoneal refleksiyon hizasında) 12 mm lik trokardan girilen lineer stapler ile gerçekleştirildi. Uzamış ve sarkmış olan sigmoid kolon anastomoz için gerilimsiz ve rahat gelecek tarzda bir mesafeden rezeksiyon için hazırlandı. Ameliyatın açık safhasına geçilerek soprapubik 3-4 cm lik bir kesi yapılarak sigmoid kolon dışarı alınarak belirlenen rezeksiyon gerçekleştirildi. Proksimal kolon ucuna EEA 31 stapler anvil yerleştirildi. Anvil yerleştirilen kolon batın içine itilerek açılan suprapubik kesi katları kapatıldı. Takrar batın insüflasyonla şişirildi. Cerrahi asistanı anüsten stapler tabancasını ilerleterek rektal güdük ortaya konuldu. Anvil ve stapler içeride birleştirildi. Bu işlem esnasında tenia libera takip edilerek kolonun dönük olup olmadığından emin olunmalıdır. Anastomoz gerçekleştirildikten sonra rektal güdük kulakları promontoriumun biraz altından ve her iki yandan sakral kemiğe emilmeyen dikişlerle asılacak şekilde dikildi. Bu esnada sinirlerin dikiş aralarında sıkışmamasına dikkat edildi. Batın indirilerek ameliyat sonlandırıldı.

Tek kesiden çok girişli tek port ile yapılan teknik : Göbek etrafında yarım daire şeklinde yapılan 3,5 cm kesiden yerleştirilen OctoPort kullanıldı. Ameliyatta hasta pozisyonu ve diseksiyon aşamaları multiport girişteki olduğu gibi gerçekleştirildi. Dört port girişi bulunan bu portta 10 mm lik teleskop kullanıldı. Aletlerin çakışmaması için L şeklinde teleskop-ışık kablo girişi bağlantısı kullanıldı. Ameliyatın tüm safhalarında konvansiyonel diyebileceğimiz düz laparoskopik el aletleri kullanıldı. Sigmoid kolon port girişinden dışarı alınarak rezeksiyon yapıldı ve anvil yerleştirilerek batın içine atıldı. OctoPort tekrar yerleştirilerek batın şişirildi. Anastomoz gerçekleştirildikten sonra Endositch ile rektopeksi işlemi yapıldı.