

Gaströzefageal Reflü Hastalığının Cerrahi Tedavisinde Güncel Sorunlar

Current Problems In Surgical Treatment Of Gastroesophageal Reflux Disease

Yrd.Doç.Dr. Mehmet GÜLER
Yrd.Doç.Dr. İlyas BAŞKONUŞ
Prof.Dr. Ahmet BALIK
Prof.Dr. Avni GÖKALP

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD

Gaziantep Tıp Dergisi 2009;15(1):80-87.

Özet

Geçtiğimiz on yıl içinde, gastroözefageal reflü hastalığının tedavisinde asit salınımını düzenleyen tedavilerden çok, alt özefageal sfinkter işlevini iyileştirmeyi amaçlayan tedaviler ağırlık kazanmıştır. Minimal invaziv antireflü cerrahisinin, klasik cerrahi tedavi seçeneğine oranla daha avantajlı sonuçlar vermesi gastroözefageal reflü hastalığının (GÖRH) tedavisinde cerrahinin rolünü belirgin olarak artırmıştır. Bu derlemede GÖRH'nin cerrahi tedavisinde ameliyatın açık ya da laparoskopik, fundoplikasyonun komplet ya da parsiyel yapılması, fundus mobilizasyonunun, kuruş onarımının ve buji kullanımının gerekli olup-olmadığı yolundaki güncel tartışma konuları irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: GÖRH, Cerrahi, Laparoskopi, Fundoplikasyon

Abstract

In the last decade restoration of lower esophageal sphincter function has become the choice of treatment rather than medical treatment that decrease acid secretion. The relative advantages of minimally invasive antireflux surgery to conventional surgery increase the role of surgery in treatment of gastroesophageal reflux disease. In this report the type of surgery (open vs laparoscopic), the type of fundoplication (complete vs partial), mobilization of the fundus and use of bougie are discussed.

Key Words: GERD, Surgery, Laparoscopy, Fundoplication

GİRİŞ

Gastroözefageal Reflü Hastalığı(GÖRH) üst gastrointestinal sistemin en sık görülen hastalıklarından biridir. Batı dünyasında yetişkin nüfusun %7-8'inde klinik düzeyde GÖRH semptomlarına rastlandığı rapor edilmiştir (1). Hastalar hekime, yanma, göğüs ağrısı, regürjitasyon ve yutma güçlüğü gibi tipik semptomlardan öksürük, ses kısıklığı gibi atipik semptomlara kadar değişik şikayetlerle başvururlar. Ayrıca bazı hastalar şişkinlik ve midede dolgunluk hissi gibi yaşam kalitesi oldukça bozan gazla ilişkili sorunlar yaşayabilirler (2).

Tedavide ilk basamak yaşam tarzı değişikliklerini ve ilaç tedavisini içeren medikal tedavidir. Hastaların çoğunda düzenli medikal tedavi sonucunda yakınmalarda ve özefajitte düzelleme sağlansa da, patofizyolojideki mekanik etkenlerin düzelmesi mümkün değildir. Bu nedenle medikal tedavinin kesilmesini takip eden bir yıl içerisinde hastaların %80'inde semptomlar geri döner. Cerrahi tedavi reflü sorununun kaynağındaki mekanik etiyolojiyi ortadan kaldırarak hastaların %85-93'ünde küratif sonuç verir ve reflüye bağlı uzun vadede gelişebilecek komplikasyonları önler (3-5).

İlk olarak 1956'da Rudolf Nissen tarafından mide fundusunun distal özefagus üzerinde 360 derece yaka şeklinde sarılması şeklinde tanımlanan fundoplikasyon tekniği kısa sürede GÖRH'nin standart cerrahi tedavisi haline gelmiştir. Bu prosedür 1963'te Toupet tarafından 270 derece parsiyel posterior fundoplikasyon şeklinde modifiye edilmiştir. Minimal invaziv cerrahi alanındaki ilerlemelerle birlikte ilk defa 1991'de Dallemagne ve arkadaşları laparoskopik nissen fundoplikasyon ameliyatını gerçekleştirmişlerdir. Kısa sürede bu ameliyatın etkinliği ve güvenilirliği konusunda olumlu sonuçlar alınmıştır.

Yrd.Doç.Dr. Mehmet GÜLER, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı
Adres: Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi 27310 Gaziantep
Tel: 0342 322 25 72 / 0532 461 62 66 **Fax:** 0342 360 39 28 **E-mail:** mguler@gantep.edu.tr



Günümüzde laparoskopik fundoplikasyon GÖRH tedavisinde merkezi bir rol üstlenmiş ve genel cerrahi pratiğinde kolesistektomiden sonra en çok uygulanan minimal invaziv prosedür haline gelmiştir (6-9).

Buna rağmen GÖRH'nın cerrahi tedavisi ile ilgili bazı tartışmalar halen aktif olarak sürmektedir. Bunlardan başlıcaları; ameliyatın açık teknikle mi-laparoskopik teknikle mi yapılacağı, fundoplikasyonun komplet mi-parsiyel mi olacağı, fundoplikasyonun kısa gastrik damarlar kesilerek mi-kesilmeden mi yapılacağı tartışmaları ile hiatoplasti yöntemi ve fundoplikasyonun kalibrasyonu konularıdır.

Ameliyat Öncesi Çalışmalar

GÖRH düşünülen hastada ameliyat öncesi çalışmaların temel amaçları; teşhisin doğruluğunu teyit etmek, kimlerin cerrahi tedaviden daha çok yararlanacağını saptamak ve en uygun cerrahi prosedür tipini belirlemektir (10). Bu arada hastalığın evresi, progresiv hastalık riski, kısa özefagus ihtimali ve özefagusun işlevsel durumu hakkında bilgi edinilir (9).

Özefagogastroduodenoskopi ve özefagus manometrik testleri, cerrahi tedavi düşünülen tüm GÖRH olguları için önerilmektedir. Endoskopi sırasında Barrett epitelinden şüphelenilen alanlardan biyopsiler alınarak ağır displazi veya karsinoma ihtimali elenmelidir. Özefageal manometrik çalışmada özefajiyal peristalsizm bozukluğu saptanması fundoplikasyonu takiben disfaji gelişme riskinde artışa işaret eder. Bu durumda pek çok cerrah parsiyel fundoplikasyon yapmayı tercih eder. Medikal tedaviye yanıtı zayıf, başvuru sırasında endoskopide mukozal hasarı bulunan ve 24 saatlik intraözefageal pH monitorizasyonu testinde özellikle nokturnal reflü saptanan hastalar ilerleyici ağır hastalık gelişimine aday hastalardır (3,9).

Reflüye bağlı fibrozis özefagus kısalmasına yol açarak diafragma seviyesi altında gerilimsiz bir onarım uygulanmasını imkansız kılabilir. Bu durumda onarımın mediastene doğru göçü ve bozulması ihtimali ortaya çıkar. Kısa özefagus fundoplikasyonun başarısızlığının en önemli sebeplerinden biridir. Baryumlu özefagogramda striktürü ve 5 cm'den büyük hiatal hernisi olan hastalarda kısa özefagus ihtimali yüksektir (9).

Bu testlerden edinilen bilgiler hasta seçimi ve cerrahi işlem tipinin belirlenmesi konusunda yardımcı olur. Fundoplikasyonun cerrahi tedavi indikasyonları Tablo.1'de sıralanmıştır. Ameliyatın özel bir kontrendikasyonu yoktur. Ancak karaciğer sol lateral segment büyüklüğü, morbid obezite, geçirilmiş üst karın ameliyatı varlığı ve büyük paraözefageal herni varlığı işlemi zorlaştırır (3,9).

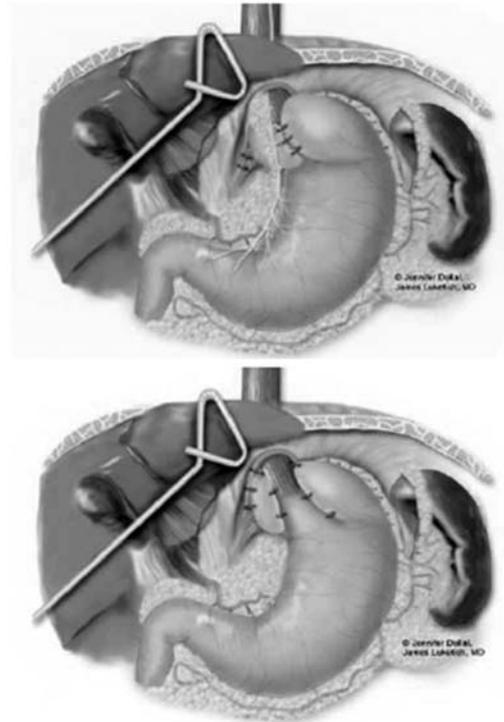
Cerrahi Prosedürler

GÖRH için yapılan cerrahi girişimin iki temel amacı vardır. Birinci amaç; alt özefageal sfinkterin uygun karın içi anatomik pozisyonuna yeniden yerleştirilmesidir. Bunun için özefagus distalinin pozitif intraabdominal basınca maruz kalacağı mesafenin sağlanması gerekir.

İkinci amaç ise antireflü bariyeri yeniden tesis etmek için hiatal defektin onarılmasıdır. Bu arada fundoplikasyon mide girişinde bir flep valv mekanizması da meydana getirmiş olacaktır (11).

Nissen fundoplikasyon en sık uygulanan prosedür olup kısa gastrik damarların ayrılması suretiyle serbestleştirilen mide fundusunun özefagusun distali üzerine 360° gevşek yaka şeklinde sarılmasıdır. En az proksimaldeki bir tanesi özefagus duvarından da geçen 2-3 adet nonabsorbabl dikiş ile yaklaşık 2 cm'lik yaka oluşturulur. Bazen yaka yine nonabsorbabl bir dikiş ile sağ krusa asılır. Rozetti modifikasyonunda kısa gastrik damarlar korunur, mide fundusu mobilize edilmeksizin fundus ön duvarı kullanılarak 360° komplet fundoplikasyon yapılır (12).

Toupet fundoplikasyon özefagiye motilite bozukluklarında etkili, iyi tolere edilebilen bir prosedür olarak bilinmektedir (13). Kısa gastrik damarların rutin ayrılmasını takiben mide fundusu özefagus distali üzerine 270° posteriyor yaka oluşturacak şekilde sarılır. Yakarın her iki kolu özefagus üzerine üçer nonabsorbabl dikişle dikilir (14) (Resim 1).



Resim 1. Nissen ve Toupet Fundoplikasyon (15).

Tüm hastalarda işlem hiatal bölgenin diseksiyonu ve hiatal krusların ortaya konmasıyla başlar. Daha sonra gastroözefageal bileşkeyi karın içine uygun pozisyona çekmek için distal özefagus mediastene doğru çepeçevre mobilize edilir. Ön ve arka vagus sinirleri gözetilerek hiatal krusların kapatılması işlemi uygulanır.

Büyük hiatal defekti olan vakalarda küçük bir polipropilen mesh kullanılmak suretiyle kurus kapatılması üzerine ayrıca onlay mesh hiatoplasti eklenir. Kısa gastrik damarlar ayrılır ve "Shoeshine Manoeuvre" ile gevşek, gerilimsiz bir fundal yaka yapıldığından emin olunur (2).

Collis gastroplasti proksimal midenin özefagusun devamı olacak bir tüp şeklinde endoskopik stapler ile 4–5 cm ayrıldığı bir işlemdir. Özefagus kısalığı olan hastalarda fundoplikasyonun uygun yerleşimde yapılmasına imkan sağlar (10).

Postoperatif Dönem

Ameliyattan sonra bir gece nazogastrik dekompresyon yeterlidir. İlk bir kaç gün sulu gıda ilk bir kaç hafta yumuşak gıda önerilir. Hastaların çoğu laparoskopik fundoplikasyondan sonraki ikinci, üçüncü gün taburcu olabilir ve 2–3 haftada normal günlük aktivitesine dönebilir. Ameliyat özefagus distalinde reflüyü engelleyen bir valv mekanizma oluşturmakla birlikte, yutmada yiyecek geçişine direnç, disfaji söz konusu olabilir.

Disfaji, ameliyat sonrası ödem veya fazla sıkı yaka yapılmasına bağlı olarak erken dönemde çok sık görülen bir sorun olmakla birlikte, disfajilerin sadece %5'i altı haftadan uzun sürer ve sadece %2'si uzun dönem etkili olur. Ayrıca yutulan gaz miktarında artış, şişkinlik, geçireme ve kusmada zorluk yaşanabilir. Gaz bloat sendromu açık tekniğe oranla laparoskopik Nissen operasyonunda daha sık görülür.

Bu hastaların çoğu zaten özefagusu temizlemek için hava yutma alışkanlığına sahip olduklarından ameliyattan sonra gazla ilişkili şikayetleri artabilir. Ancak sorun medikal tedaviyle giderilebilir ve birkaç haftada tümüyle çözülür (4,5,11,16).

Komplikasyonlar

Laparoskopik fundoplikasyon niyetiyle başlanan ameliyatlardan %95'i laparoskopik olarak tamamlanır. Açığa dönme oranı %5'tir. Laparoskopik teknikte cerrahi komplikasyon oranı açık prosedüre oranla düşüktür. Laparoskopik prosedür ile ilişkili komplikasyonlar; veress iğnesine bağlı yaralanma, pnömoperiton etkileri, derin ven trombozu ve trokar yeri hernisidir. Ameliyata özgü komplikasyonlar; karaciğer hematomu, özefagus, mide ve vagus siniri yaralanmasıdır. Özefagus perforasyonu ve dalaktan kanama çok nadir görülen ancak tanıda gecikmenin hayati tehlike yaratacağı durumlardır. Fundoplikasyonun kayması mekanik yetersizlik nedeniyle nüks yol açar. Bir çalışmada 3 yıllık takipte nüks reflü oranı %3.4, yeniden ameliyat ihtiyacı %1'den az olarak bulunmuştur (10,17).

AÇIK-LAPAROSKOPİK FUNDOPLİKASYON

Minimal invaziv teknikler geliştirilmeden önce açık cerrahiyle Nissen fundoplikasyon ameliyatı kendini kanıtlamış başarılı bir antireflü prosedürü olarak yaygın kabul görmüştür. Antireflü cerrahisi minimal invaziv teknikteki gelişmelerle birlikte nispeten yeni bir döneme girmiştir.

Tablo 1. Gastroözefageal Reflü Hsatalığında Cerrahi Tedavi Endikasyonları.

1- Medikal tedavinin başarısız olması veya nüks
2- Medikal tedaviye intolerans gelişmesi
3- Başarılı medikal tedaviye rağmen, yaşam tarzı değişiklikleri ve ömür boyu medikal tedavi gibi koşulları benimsemek istemeyen hastaların cerrahi tedavi tercihi
4- Atipik semptomlar (öksürük, wheezing, ses kısıklığı)
5- GÖRH komplikasyonları (evre 3–4 özefajit, özefageal ülserler, Barrett özefagusu)
6- GÖRH ile birlikte hiatal herni, paraözefageal herni, intratorasik mide

Tablo 2. Açık-Laparoskopik Fundoplikasyon. Randomize Klinik Serilerin Sonuçları

	Grup	Hasta sayısı	Morbidite(%)	Ameliyat süresi(dk)	Hast. yatış süresi (gün)	İyileşme süresi
Laine(19)	Açık Lap	55	12.7	57	6.4	37.2
		55	5.5	88	3.2	15.3
Heikkinen(20)	Açık Lap	20	25.0	74	5.5	44.0
		22	13.6	98	3.0	21.0
Luostarinen(21)	Açık Lap	15	-	30	5.0	30.0
		13	7.7	105	4.0	17.0
Chrysos(22)	Açık Lap	50	76.0	83	5.9	*
		56	21.4	77	2.4	*

* bilgi yok

Tablo 3. Açık-Laparoskopik Fundoplikasyon. Ameliyat Sonrası Takip Sonuçları

	Grup	Takipte hasta(n)	Takip Süresi(ay)	Nüks(n)	Disfaji (%)	Şişkinlik (%)	Reopr.(n)
Laine(19)	Açık Lap	30	12	3	13.3	6.7	0
		18		0	0	16.7	0
Heikkinen(20)	Açık Lap	19	24	2	57.9	52.6	0
		19		0	47.4	57.9	0
Luostarinen(21)	Açık Lap	13	17	0	46.1	*	0
		13		0	30.1	*	1
Chrysos(22)	Açık Lap	50	12	1	4.0	18.7	0
		56		2	3.6	19.5	0

* bilgi yok

Kısa geçmişine bakıldığında laparoskopik antireflü prosedürleri etkinlik ve güvenilirlik yönünden açık cerrahi nispetinde başarılı görünmekte ve minimal invaziv bir teknik oluşunun avantajları ile giderek yaygınlaşmaktadır (16).

On binden fazla laparoskopik antireflü ameliyatının rapor edildiği bir derlemede, morbidite oranı %6, mortalite oldukça nadir(%0.08), yeniden ameliyat ihtiyacı ise %4 olarak bildirilmiştir (18). Hastanede kalış süresinin kısa olması, postoperatif ağrının daha az olması ve reflü semptomlarının çoğunun tümüyle düzelmesi laparoskopik antireflü ameliyatlarına olan ilgiyi giderek artırmaktadır (4).

Passaux ve arkadaşlarının toplam 1340 laparoskopik fundoplikasyon vakasına ait sonuçları sundukları bir çalışmada 5 yıllık takip sonucunda hasta memnuniyeti oranını % 93.1 olarak rapor edilmiştir. Olguların %6.9'unda disfaji ve gazla ilişkili şikayetler gibi operasyona bağlı yan etkiler nedeniyle memnuniyetsizlik saptanmıştır. Hastalara en başa dönüp yine gastroözefageal reflü hastası olsalar yine aynı ameliyatı olup olmayacakları sorulduğunda %94.1'i olumlu yanıt vermişlerdir (4).

Açık yöntemle laparoskopik yöntemin karşılaştırıldığı randomize kontrollü klinik serilerin sonuçları incelendiğinde, komplikasyon oranları laparoskopik fundoplikasyon yapılan hastalarda açık fundoplikasyon yapılanlara göre daha düşük bulunmuştur. Ameliyat süresi laparoskopik prosedür için açık cerrahiye oranla daha uzundur. Diğer taraftan ameliyat sonrası hastanede kalış süresi laparoskopik grupta açık gruba göre oldukça kısa olarak rapor edilmiştir. Randomize klinik serilerde ameliyat sonrası 12–24 aylık takip dönemlerinde nüks, disfaji, şişkinlik ve reoperasyon oranları açısından sonuçlar benzerdir (19-22) (Tablo 2–3).

Laparoskopik antireflü cerrahisini uygulayan cerrahların, aynı zamanda açık antireflü cerrahisi konusunda da deneyimli olmaları gerekir.

GÖRH'nın laparoskopik tedavisi güvenli ve etkin bir ameliyattır ancak cerrahın intrakorporal düğüm, her iki elle doku manipülasyonu gibi laparoskopik becerilerine de hakim olması gerekir. Bu nedenle cerrahın ileri laparoskopik cerrahi kurslarından geçmiş olması ve beraberinde antireflü cerrahisi araç-gereçlerine aşına, iyi yetişmiş bir yardımcı cerrahi ekibinin bulunması elzemdir (3).

PARSİYEL-KOMPLET FUNDOPLİKASYON

Parsiyel-Komplet fundoplikasyon tercihi, halen antireflü cerrahisi literatüründe en yoğun tartışılan konulardan biridir. Seçilecek ameliyat tipi bir yandan optimal reflü kontrolünü sağlarken diğer yandan disfaji ve gaz bloat sendromu gibi sorunları en düşük düzeyde tutmalıdır. Bu nedenle fundoplikasyon yakasının gevşek "floppy" olması üzerinde önemle durulmaktadır (23). Öteden beri postoperatif disfajinin daha çok özefageal motilite bozukluğu olan hastalarda geliştiği düşünülmüş ve bu tür hastalara Toupet prosedürü uygulanması önerilmiştir (24).

Laparoskopik Nissen fundoplikasyon tekniği halen en çok tercih edilen işlemdir. Geçtiğimiz on yılda parsiyel veya komplet fundoplikasyon tercihi konusundaki tartışmaların odağı reflü kontrolü ve hastalık nüksü noktasından ameliyat sonrası mekanik sorunlar noktasına kaymıştır (16,25). Parsiyel fundoplikasyonlardan özellikle Toupet modifikasyonu, düşük postoperatif disfaji ve gazla ilişkili yan etki oranları nedeniyle dikkati çekmekte ancak özellikle reflü kontrolünde etkinliğinin ömrü noktasındaki şüpheler nedeniyle halen sınırlı bir uygulama alanı bulmaktadır. Bu arada parsiyel fundoplikasyonun sadece özefagus motilite bozukluğu olgularında tercih edilmesi gerektiği şeklindeki dogmadan giderek uzaklaşmaktadır (9). Diğer taraftan özellikle ağır derecede ve komplike reflüsü olan hastalarda Toupet fundoplikasyonun fonksiyonel açıdan yeterli olmayacağını ve yapılmaması gerektiğini öneren yayınlar da vardır (26,27).

Buna karşın Toupet fundoplikasyonun ağır reflü formlarında etkin ve güvenilir olduğunu gösteren başka çalışmalar da mevcuttur (28,29).

Passaux ve arkadaşları 1340 vakanın rapor edildiği çok merkezli bir çalışmada hasta memnuniyeti (Visick grade 1 and 2) oranları açısından parsiyel ve komplet fundoplikasyon tekniklerinde birbirine yakın sonuçlar bulurken (%92.8'e karşı %93), yan etkiler açısından komplet fundoplikasyonda daha yüksek oranlar (disfaji için %2.0'a karşılık %7.6, gaz bloat sendromu için %5.2'ye karşılık %9.8) bulmuşlardır (4). Catarci ve arkadaşlarının çalışmasına göre ise her iki yöntemin benzer ameliyat süreleri ve morbidite oranlarına karşılık, parsiyel fundoplikasyonda postoperatif disfajiye bağlı reoperasyon ihtiyacının düşüklüğü (%9.6 karşılık %1.6) dikkati çekmektedir(16).

İki fundoplikasyon tekniğinin karşılaştırıldığı tartışmalar artık daha çok laparoskopik prosedür ile gerçekleştirilen randomize kontrollü klinik çalışmalar üzerinden yürümektedir (14,24,30) (Tablo 4–5).

Reflü Kontrolü ve Hasta Memnuniyeti

Strate ve arkadaşları iki yıllık takip sonucunda, motilite bozukluğuna bakılmaksızın Nissen ve Toupet fundoplikasyon gruplarında hasta memnuniyetini (Visick skoru 1–2) %85 olarak bulmuşlardır. Ancak bu mükemmel klinik iyileşme ile daha olumsuz çıkan pH-metre ölçümleri ve endoskopi takip sonuçları arasında korelasyon bulunamamıştır.

Alt özefageal sfinkter basıncında belirgin artış sadece Nissen grubunda saptanmıştır (24). Bir çok klinik seride reflü ile ilişkili belirtiler açısından ve hasta memnuniyeti açısından iki grup arasında bariz bir fark olmadığı rapor edilmiştir(14,30-33).

Buna karşın Toupet grubu hastalarında persistan yanma şikayetinin daha sık olduğu ve postoperatif pH-metre verilerine göre özefagusun daha uzun süre aside maruz kaldığı gösterilmiştir (14,31).

Tablo 4. Laparoskopik Nissen-Toupet. Randomize Klinik Çalışmalar-Özellikler.

Yazar	Yayın yılı	Takip süresi	Grup	Hasta sayısı	Özefagus Motilite bozukluğu	Buji	KGDK*
Zornig(30)	2002	4 ay	Nissen Toupet	100 100	50/100 50/100	46F	Evet Evet
Booth(14)	2008	1 yıl	Nissen Toupet	56 58	26/59	56/F	Evet
Strate(24)	2008	2 yıl	Nissen Toupet	100 100	50/100 50/100	NG	Evet Evet

*KGDA, kısa gastrik damarların kesilmesi

Tablo 5. Laparoskopik Nissen-Toupet. Randomize Klinik Çalışmalar-Sonuçlar

Yazar	Grup	Özefagus motilite bozukluğu	Ameliyat süresi (dk)	Disfaji	Nüks	Reoper.
Zornig(30)	Nissen Toupet	50/100 50/100	45 60	18/100 6/100	18/93 10/95	13/100 1/100
Booth(14)	Nissen Toupet	26/59 26/58	81 89	14/59 9/58	3/59 5/58	2/117*
Strate(24)	Nissen Toupet	50/100 50/100	45 50	19/100 8/100	25/100 17/100	8/100 1/100

*Önceki ameliyat tipi belirtilmemiş

Disfaji

The Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons(SAGES) GÖRH tedavisi kılavuzunda normal özefageal motiliteye sahip hastalar için en geniş kabul gören prosedürün laparoskopik Nissen prosedürü olduğunu belirtmekte ve muhtemel postoperatif disfajiden kaçınmak için motilite bozukluğu olan hastalarda parsiyel fundoplikasyon önermektedir (3). Strate ve arkadaşları özefagus motilitesi normal de olsa bozuk da olsa her durumda, Toupet prosedürü uygulananlara oranla Nissen ameliyatı yapılan grupta daha sık postoperatif disfaji olduğunu bulmuşlardır. Başka bir deyişle postoperatif disfaji gelişimiyle preoperatif motilite durumu arasında korelasyon saptanmamış ve motilite durumuna bakarak fundoplikasyon tipine karar vermeyi gerektirir bir ilişki gözlenmemiştir (24). Diğer taraftan gerçekte disfajinin multifaktoriyel bir etiyojolojiye sahip olduğu ve anormal preoperatif manometri sonuçlarının postoperatif yeni disfaji gelişimi için zayıf bir gösterge olduğu ileri sürülmüştür (15,16).

Diğer bazı çalışmalarda da postoperatif semptomların sıklığı yönünden preoperatif motilitenin normal ve bozuk olduğu gruplar arasında fark olmadığı bulunmuş, preoperatif dönemdeki mevcut disfajide postoperatif kötüleşmenin veya postoperatif yeni disfaji ortaya çıkışının motilite durumundan bağımsız olarak komplet fundoplikasyonda daha sık olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle preoperatif manometrik çalışma sonuçlarına göre fundoplikasyonun tipinin belirlenmesi için bir sebep olmadığı iddia edilmektedir (14,30).

Gazla İlişkili Semptomlar

Aerofajisi olan GÖRH olgularında laparoskopik antireflü ameliyatlarını takiben gazla ilişkili semptomlar siktir ve bu olguların ameliyattan memnuniyet derecesi düşüktür. Granderath ve arkadaşlarının ulaştıkları sonuçlara göre tüm gazla ilişkili semptomlar Nissen grubuna oranla Toupet grubunda belirgin derecede daha az görülür. Özellikle şişkinlik ve geçirememiş şikayetleri açısından Toupet grubu lehine çok bariz bir fark söz konusudur. Bu yüzden bu özel hasta grubuna standart Toupet prosedürü uygulanması düşünülmeye değerdir (2).

Bir başka çalışmaya göre, ameliyat öncesi hastaların %50'si şişkinlikten yakınırken ameliyat sonrası %53'ü şikayetçi olmuşlardır. Nissen grubunda %25, Toupet grubunda %13 oranında geçirememiş sorunu görülmüştür ve bu durumun motilite bozukluğuyla korelasyonu saptanmamıştır (24).

KISA GASTRİK DAMARLARI KESMEK YA DA KESMEMEK

Randomize kontrollü çalışmalarda kısa gastrik damarların kesilip ayrıldığı gruplarla korunduğu gruplar arasında morbidite yönünden fark bulunmamıştır. Kısa gastrik damarların ayrıldığı gruplarda ameliyat süreleri daha uzundur.

Bazı çalışmalarda postoperatif disfaji ve nüks açısından fark saptanmamış ve bu damarları rutin olarak kesip ayırmayı destekler bir dayanak olmadığı ileri sürülmüştür (16). Diğer taraftan Dallegmagne ve arkadaşlarının 504 vakalık laparoskopik fundoplikasyon serisinde postoperatif disfaji gelişen 13 vakanın 12'sinin kısa gastrik damarların korunduğu Rozetti-Hell modifikasyonu ameliyatı geçirmiş hastalar olduğu rapor edilmiştir (34). Tecrübesiz ellerde serbestleştirilmemiş bir gastrik fundus veya uygunsuz bir şekilde serbest mide korpusuyla özefagus etrafına yaka yapmak katlantı deformitesiyle sonuçlanır ve başarısızlığın temel nedenidir. Öğrenme sürecinde tam bir fundal mobilizasyon yapılması tavsiye edilmektedir (35).

Kısa gastrik damarları ayırmada kullanılan ultrasonik skapel ile bipolar koter kullanımı karşılaştırılmış, postoperatif komplikasyonlar ve ameliyat süresi bakımından ultrasonik skapel avantajlı bulunmuştur (36).

HİATOPLASTİ ve KALİBRASYON

Randomize olmayan çalışmalar paraözefageal hernisi olan hastalarda kurus onarımı yapılmamasının kabul edilemez olduğu gösterirken, fundoplikasyon yapılan her hastaya rutin hiatal yaklaştırma yapılıp yapılmamasını değerlendiren randomize klinik çalışma yoktur ve belki de hiç olmayacaktır (16). Çoğu cerrah standart posteriyor hiatoplasti yapmaktadır. Avusturya'dan bir grup yazar standart posterior onarımın özefagusu çok anteriora itebileceği ve bunun postoperatif disfaji gelişimine katkısının olabileceği ihtimalini ifade etmişlerdir. Anterior onarımla disfaji için reoperasyon riskinin ortadan kalktığını gösteren randomize klinik çalışmalarının sonuçları bu hipotezi destekler görünmektedir (37). Primer laparoskopik fundoplikasyondan sonra hiatal herni nüks oranı %1 ila %7 arasında değişmektedir. Büyük hiatal hernileri prostetik bir yama ile onarım yapılması gerektiği konusunda şüphe yoktur ancak yama kullanmayı gerektirir genişliğin sınırının ne olduğu tam netlik kazanmamıştır (38).

Hiatal yaklaştırma ve yaka oluşturma sırasında postoperatif disfaji riskini düşürmek için özefageal buji kullanımı öteden beri Nissen fundoplikasyonun geleneksel uygulamalarından biridir. Hatta giderek buji çapı daha kalın olarak tercih edilir olmuştur. Rutin kullanımda vakaların %1'inde iatrojenik özefagus perforasyonu riski vardır (16). Bazı yazarlar rutin kullanımı önermemektedir. Randomize klinik bir seride rutin buji kullanımı ile ağır postoperatif disfaji riskinde belirgin azalma saptanmış (%13.7), iatrojenik perforasyon riski ise %1.2 bulunmuştur (39). Diğer taraftan postoperatif özefagus dilatasyonu ihtiyacının rutin buji kullanılan serilerde daha yüksek olduğunu gösterir sonuçlar da dikkati çekmektedir (40).

SONUÇ

Son yıllarda GÖRH yetişkin çağın en sık rastlanan kronik hastalığı haline gelirken, GÖRH tedavisinde laparoskopik antireflü ameliyatları giderek daha belirgin bir rol oynamaya başlamıştır.

Cerrahi sonrası hasta memnuniyeti oranlarında tatmin edici bir seviye yakalanmıştır. Cerrahi teknikle ilgili tartışmalar daha çok ameliyat sonrası sorunlar noktasında odaklanmaktadır. Laparoskopik Nissen fundoplikasyon halen en çok uygulanan antireflü ameliyatıdır. Toupet modifikasyonu özellikle postoperatif yakınmaların azlığı yönünden avantajlı görünmekle birlikte halen daha çok motilite bozukluğu olan olgularda tercih edilmektedir. Antireflü ameliyatlarında fundoplikasyon öncesi kısa gastrik damarların kesilerek tam bir fundal mobilizasyon yapılması gerektiği görüşü ekseriyetle benimsenmektedir. Rutin buji kullanımı konusunda bir fikir birliği oluşmamıştır ancak diaphragmatik kurusların yaklaştırılarak rutin hiatoplasti yapılması yaygın kabul gören bir uygulamadır.

GÖRH'nın mekanik temelde gelişen, ilerleyici, kronik bir hastalık olduğu ve yapılan cerrahi işlemin rekonstrüktif bir prosedür olduğu dikkate alındığında mevcut tartışmalardan nihai önerilere ulaşmak için hala geniş serilerde uzun dönem sonuçlara ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Soper NJ, Jones DB. Laparoscopic Nissen fundoplication. In, Baker RJ, Fischer J(eds) *Mastery of Surgery* (3rd ed) Philadelphia, Pa:Lippincott Williams & Wilkins; 1997:763-770.
2. Granderath FA, Kamolz T, Granderath UM, Pointner R. Gas-related symptoms after laparoscopic 360 '3f Nissen or 270'3f Toupet fundoplication in gastrooesophageal reflux disease patients with aerophagia as comorbidity. *Dig Liver Dis.* 2007;39:312-318.
3. SAGES Guidelines:GERD. Laparoscopic management of GE reflux. <http://www.sages.org/sagespublication.php?doc=22>.
4. Pessaux P, Arnaud JP, Delattre JF, Meyer C, Baulieux J, Mosnier H. et al. Laparoscopic antireflux surgery. Five-year results and beyond in 1340 patients. *Arch Surg.* 2005;140:946-951.
5. Sallom AK. Laparoscopic Versus Open fundoplication. http://www.laparoscopyhospital.com/Laparoscopic_Nissen_Fundoplication_Versus_Open_Surgery.html
6. Nissen R. Eine einfache operation zur beeinflussung der refluxoesophagitis. *Schweiz Med Wochenschr.* 1956;86:590-592.
7. Toupet A. Technique d'esophagogastroplastie et de phrenogastropexie applique'e dans la cure radicale des hernies hiatales et comme complement de l'operation de Heller dans le cardiospasmus. *Mem Acad Clin.*1963;89:374-379.
8. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc.* 1991;1:138-143.
9. Bowrey DJ, Peters JF. Laparoscopic esophageal surgery. *Surg Clin North Am.* 2000;80:1213-1242.
10. Lahmann BE, Weiss CA, Adrales GL, Mastrangelo MJ Jr, Park A. Laparoscopic Fundoplication. *Curr Surg.* 2003;60:43-46.
11. Hinder RA, Smith SL, Klingler PJ, Branton SA, Floch NR, Seelig MH. et al. Laparoscopic Antireflux Surgery -It's a Wrap! *Dig Surg.* 1999;16:7-11.
12. O'Boyle CJ, Watson DI, Jamieson GG, Myers JC, Game PA, Devitt PG. et al. Division of short gastric vessels at laparoscopic nissen fundoplication: a prospective double-blind randomized trial with 5-year follow-up. *Ann Surg.* 2002;235(2):165-170.
13. Pozo F, Giganto F, Rodrigo L. Clinical efficacy of the Toupet technique performed by laparoscopic surgery. Medium-term follow-up in 122 Cases. *Surg Endosc.* 2001;15:1171-1174.
14. Booth MI, Stratford J, Jones L, Dehn TC. Randomized clinical trial of laparoscopic total (Nissen) versus posterior partial (Toupet) fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease based on preoperative oesophageal manometry. *Br J Surg.* 2008;95:57-63.
15. Fernando HC, Luketich JD, Christie NA, Ikramuddin S, Schauer PR. et al. Outcomes of laparoscopic Toupet compared to laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* 2002;16:905-908.
16. Catarci M, Gentileschi P, Papi C, Carrara A, Marrese R, Gaspari AL, et al. Evidence-Based Appraisal of Antireflux Fundoplication. *Ann Surg.* 2004;239:325-337.
17. Perdakis G, Hinder RA, Lund RJ, Raiser F, Katada N. et al. Laparoscopic Nissen fundoplication: where do we stand? *Surg Laparosc Endosc.* 1997;7:17-21.
18. Carlson MA, Frantzides CT. Complications and results of primary minimally invasive antireflux procedures: a review of 10735 reported cases. *J Am Coll Surg* 2001; 193: 428-439.
19. Laine S, Rantala A, Gullichsen R, Ovaska J. et al. Laparoscopic vs conventional Nissen fundoplication. A prospective randomized study. *Surg Endosc.* 1997;11:441-444.
20. Heikkinen TJ, Haukipuro K, Bringman S, Ramel S, Sorasto A, Hulkko A. et al. Comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication 2 years after operation. A prospective randomized trial. *Surg Endosc.* 2000;14:1019-1023.
21. Luostarinen M, Virtanen J, Koskinen M, Matikainen M, Isolauri J. Dysphagia and oesophageal clearance after laparoscopic versus open Nissen fundoplication. A randomized, prospective trial. *Scan J Gastroenterol.* 2001;36:565-571.

22. Chrysos E, Tsiaoussis J, Athanasakis E, Zoras O, Vassilakis JS, Xynos E. et al. Laparoscopic vs open approach for Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* 2002;16:1679–1684.
23. Zügel N, Jung C, Bruer C, Sommer P, Breitschaft K. A comparison of laparoscopic Toupet versus Nissen fundoplication in gastroesophageal reflux disease. *Langenbeck's Arch Surg.* 2002;386:494–498.
24. Strate U, Emmermann A, Fibbe C, Layer P, Zornig C. Laparoscopic fundoplication: Nissen versus Toupet two-year outcome of a prospective randomized study of 200 patients regarding preoperative esophageal motility. *Surg Endosc.* 2008;22:21–30.
25. Oleynikov D, Eubanks TR, Oelschlager BK, Pellegrini CA. Total fundoplication is the operation of choice for patients with gastroesophageal reflux and defective peristalsis. *Surg Endosc.* 2002;16:909–913.
26. Bell RC, Hanna P, Mills MR, Bowrey D. Patterns of success and failure with laparoscopic Toupet fundoplication. *Surg Endosc.* 1999;13:1189–1194.
27. Horvath KD, Jobe BA, Herron DM, Swanstrom LL. Laparoscopic Toupet fundoplication is an inadequate procedure for patients with severe reflux disease. *J Gastrointest Surg.* 1999;3:583–591.
28. Erenoglu C, Miller A, Schirmer B. Laparoscopic Toupet versus Nissen fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux disease. *Int Surg.* 2003;88:219–225.
29. Chrysos E, Tsiaoussis J, Zoras OJ, Athanasakis E, Mantides A, Katsamouris A. et al. Laparoscopic surgery for gastroesophageal reflux disease patients with impaired esophageal peristalsis: total or partial fundoplication? *J Am Coll Surg.* 2003;197:8–15.
30. Strate U, Emmermann A, Fibbe C, Layer P, Zornig C. Nissen versus Toupet fundoplication A prospective randomized study of 200 patients with and without preoperative esophageal motility disorders. *Surg Endosc.* 2002;16:758–766.
31. Sgromo B, Irvine LA, Cuschieri A, Shimi SM. Long-term comparative outcome between laparoscopic total Nissen and Toupet fundoplication: Symptomatic relief, patient satisfaction and quality of life. *Surg Endosc.* 2008;22:1048–1053.
32. Guérin E, Bétroune K, Closset J, Mehdi A, Lefèbvre JC, Houben JJ et al. Nissen versus Toupet fundoplication: result of randomized and multicenter trial. *Surg Endosc.* 2007;21:1985–1990.
33. Rosenthal R, Peterli R, Guenin MO, von Flüe M, Ackermann C. Laparoscopic antireflux surgery: long-term outcomes and quality of life. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2006;16:557–561.
34. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S. Causes of failures of laparoscopic antireflux operations. *Surg Endosc.* 1996;10:305–310.
35. Watson DI, de Beaux AC. Complications of laparoscopic antireflux surgery. *Surg Endosc.* 2001;15:344–352.
36. Underwood RA, Dunnegan DL, Soper NJ. Prospective randomized trial of bipolar electrosurgery vs ultrasonic coagulation for division of short gastric vessels during laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc.* 1999;13:763–768.
37. Watson DI, Jamieson GG, Mitchell PC, Devitt PG, Britten-Jones R. Stenosis of the esophageal hiatus following laparoscopic fundoplication. *Arch Surg.* 1995;130:1014–1016.
38. Granderath FA, Schweiger UM, Kamolz T, Pasiut M, Haas CF, Pointner R. et al. Laparoscopic antireflux surgery with routine mesh-hioplasty in the treatment of gastroesophageal reflux disease. *J Gastrointest Surg.* 2002;6:347–353.
39. Patterson EJ, Herron DM, Hansen PD, Ramzi N, Standage BA, Swanström LL. et al. Effect of an esophageal bougie on the incidence of dysphagia following Nissen fundoplication. A prospective, blinded, randomized clinical trial. *Arch Surg.* 2000;135:1055–1062.
40. Novitsky YW, Kercher KW, Callery MP, Czerniach DR, Kelly JJ, Litwin DE. et al. Is the use of a bougie necessary for laparoscopic Nissen fundoplication? *Arch Surg.* 2002;137:402–406.