

Laparoskopik Nissen Fundoplikasyon Yapılan İlk 124 Olgunun Analizi: Deneyimin Sonuçları

Ertan EMEK, Erdoğan M. SÖZÜER, Hızır Yakup AKYILDIZ, Muhammet AKYÜZ, Bahadır ÖZ,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Özet

Giriş: Bu çalışmada hastanemizde gerçekleştirilen ilk 214 laparoskopik Nissen Fundoplikasyonu ameliyatını inceledik. Artan tecrübenin ameliyat süresini, komplikasyonlarını ve sonuçlarını nasıl etkilediğini bulmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Hastalar ilk 100 vaka ve daha sonraki 114 vaka olarak 2 gruba ayrıldı. Hastaların demografik bilgileri, ameliyat ve ameliyat sonrası komplikasyonlar, hastanede kalış süresi, yutma güçlüğü her 2 grupta karşılaştırıldı. İstatistik analizlerinde X² ve Students t testleri kullanıldı; p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Demografik açıdan her 2 grup arasında istatistiksel olarak fark saptanmadı. Ameliyat süresi, açığa geçiş oranı, ameliyat esnasında ve sonrasında ortaya çıkan komplikasyon oranı ve ameliyat sonrası takıntı hissi 2. grupta istatistiki olarak anlamlı olacak şekilde daha azdı.

Sonuç: Laparoskopik Nissen Fundoplikasyonu ameliyatında deneyim prosedürün etkinliğini anlamlı olarak arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi, Nissen fundoplikasyon, deneyim

Yazışma Adresi:

Doç. Dr. Hızır Yakup Akyıldız, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, 38039, Melikgazi, Kayseri
İş Tel: 0352 2076666/ 21608
Cep Tel: 05334613605
E-mail: hyakyildiz@gmail.com

Abstract

Laparoscopic Nissen Fundoplication : Our experience with first 124 Cases

Background: In this study, we evaluated our first 214 laparoscopic Nissen Fundoplication procedures. We aimed to find how the increasing experience influences operation time, intraoperative and postoperative complications and results.

Material and Methods: Patients were divided into 2 groups. First 100 cases constituted group 1 while following 114 cases constituted group 2. Patients' demographic data, operative procedure, postoperative complications, dysphagia and length of hospital stay were evaluated. X² and Student's t tests were used for statistical analysis. Statistical significance was set up as p<0.05.

Results: Two groups were similar with regard to demographic data. Operation time, conversion to open procedure, peri and postoperative complications and dysphagia were significantly lower in Group 2.

Conclusion: The experience in laparoscopic Nissen Fundoplication increases significantly the efficacy of the procedure.

Key words: Laparoscopy, Nissen fundoplication, experience

Giriş

Gastroözofajal reflü hastalığı (GÖRH) toplumda sık karşılaşılan ve genellikle medikal tedaviye yeterli cevap vermeyen bir hastalıktır. Uzun yıllar boyunca hem reflünün hem de ona eşlik edebilen hiatus fıtığının cerrahisi konvansiyonel yöntemlerle başarıyla yapılmıştır. Laparoskopik cerrahinin hız kazandığı 1990'lı yılların başından itibaren Nissen fundoplikasyon ameliyatı da laparoskopik olarak yapılmaya başlanmıştır. Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu ameliyatı ilk defa 1991'de Belçikalı cerrah Dallemagne tarafından yapılmıştır (1). Laparoskopinin açık cerrahiye oranla daha az ameliyat sonrası ağrı, daha çabuk ayağa kalkma, daha az yara izi, vb gibi birçok avantajlarıyla beraber, bu yöntem giderek popülerite kazanmış ve pek çok klinikte rutin uygulanan bir teknik haline gelmiştir (2,3). Laparoskopik yöntemle ameliyat edilen hastaların uzun süre-

li takiplerinde de sonuçların açık cerrahiye benzer olması, hatta hasta memnuniyetinin daha yüksek bulunması bu yöntemin pek çok cerrah tarafından tercih edilmesini sağlamıştır (4). Ancak bu tekniği uygulayan cerrah sayısı arttıkça sonuçlarda farklılıklar ortaya çıkmaya ve bütün cerrahi girişimlerde olduğu gibi cerrahın tecrübesinin bu ameliyatta da başarıyı direkt olarak etkileyen bir faktör olduğunu bildiren yayınlar görülmeye başlamıştır (5,6). Biz de çalışmamızda GÖRH nedeniyle laparoskopik Nissen fundoplikasyon uyguladığımız ilk 214 hastanın sonuçları değerlendirmek ve artan deneyimin ameliyat sonuçlarımızı nasıl etkilediğini incelemeyi amaçladık.

Materyal ve Metod

Çalışma 2007-2012 yılları arasında gerçekleştirildi. Çalışmada hastalarımızı ilk 100 vaka (Grup I) ve daha sonraki 114 vaka (Grup II)

olarak ikiye ayırdık ve özellikle cerrahi tecrübenin operatif ve postoperatif sonuçlar üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalıştık. Hastalara ait demografik bilgiler, ameliyat endikasyonu, ameliyat süresi, peroperatif komplikasyonlar, açığa geçme sebepleri, postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi. Ameliyat sonrası poliklinik kontrolünde hastalara göğüste yanma, regürgitasyon, yutma güçlüğü, gazışırme sendromu olup olmadığı sorgulandı. Mmenuniyet anketi yapılmadı. Ameliyattan sonra ilk olarak 2. haftada, daha sonra 6. aya kadar aylık, daha sonra ise şikayet varlığında kontrole çağrıldı. Ortalama takip süresi 21 ± 3 aydı. İleri bir laparoskopik işlem olan Nissen fundoplikasyonunda tecrübe arttıkça sonuçların nasıl etkilendiği araştırıldı. Elde edilen verilerin kategorik değerlerinin karşılaştırılmasında X2, nicel değişkenlerinin karşılaştırılmasında ise Students t testi kullanıldı; $p<0.05$ değeri anlamlı kabul edildi.

Ameliyat tekniğı

Hastalar entübe edildikten sonra nazogastrik sonda takıldı. Göbeğın hemen üzerinden yapılan insizyondan yerleştirilen 10 mm'lik trokarla karın 12-13 mm Hg basıncında CO2 ile şişirildikten sonra kamera yerleştirildi. Ameliyatı yapacak olan cerrah hastanın bacakları arasında, kamera asistanı hastanın sağında, diğer asistan hastanın solunda çalıştı. Sağ subkostal bölgeden karın yan duvarına yakın olacak şekilde 5 mm'lik trokar girildi ve buradan karaciğeri ekarte etmek için endoretraktör yerleştirildi. Epigastriumda, ksifoidin birkaç cm altı ve sağ lateralinden 5 mm'lik trokar diseksiyon için yerleştirildi. Sol üst kadrana subkostal alanın midklaviküler hatla kesiştiğı bölgeye ligasure kullanmak ve dikişleri karın içine sokmak amacıyla 10 mm'lik bir

çalışma trokarı ve bu trokarın birkaç cm lateraline de doku traksiyonu amaçlı 5 mm'lik başka bir trokar daha yerleştirildi. Küçük kurvatur tarafında omentum minus açıldıktan sonra frenoözefagial ve frenogastrik ligamanlar disseke edildi. Sağ krus görüldükten sonra retroözefagial ve retrogastrik diseksiyon yapılarak sol krus görüntülendi. Bu diseksiyonlarda mide ve özofagus endobabcock yardımıyla traksiyona alındı. Retrogastrik tünel hazırlanırken nervus vagus'un yaralanmamasına dikkat edildi. Büyük kurvatur diseksiyonuna genellikle dalak hilusundan geçen transvers bir çizginin mideyi kestiğı noktadan başlanıldı ve proksimale doğru ilerlenildi. Böylece serbestleştirilmiş fundusun geçirileceğı retrogastrik tünel hazırlanmış oldu. Diseksiyonlar tamamlandıktan sonra roticulating grasper yardımıyla özofagus dönüldü ve penrose dren geçirilerek özofagus askıya alındı. Ardından fundusun serbestleştirilmesi için Ligasure® (Valleylab, Boulder, Colorado) yardımıyla gastrica brevis damarları koagüle edilip kesildi ve fundusun serbestleştirilmesi sağlandı. Sağ ve sol krus arasına hiatusu normal genişlikte olanlara 1 adet, hiatusu geniş olanlara ise 2-3 adet yaklaşıtrıcı sütür konuldu. Bazı cerrahlar kardiada darlık olmaması için dikişler koyarken buji kullanırlar. Biz de ilk vakalarımızda buji kullandık ancak daha sonra tecrübe arttıkça bujiyi rutin olarak kullanmadık. Ardından fundus özofagusun arkasından sağa geçirilip atravmatik grasperla tutuldu. İki fundus arasına iki adet emilmeyen dikiş materyaliyle tek tek sütür atılarak 2-3 cm uzunluğunda fundoplikasyon yapıldı. İlk dikişte özofagustan da geçildi. Bu esnada vagus sinirinin görünerek korunmasına azami dikkat gösterildi. Mide fundusu özofagusun arkasında geçirildiğinde, sanki bir ayakkabıyı cilalı-

yormuş gibi iki tarafa da rahatlıkla çekilebilmesi ve bırakılan pozisyonda kalabilmelidir (Shoe Shine Sign). Ameliyat sonrası dren konulması cerrahın tercihine bırakıldı ve hastaların çoğunda dren kullanılmadı. Hastaların nasogastrik sondaları ameliyat sonrası 1. gün çekilerek oral sıvı yiyecekler vermeye başlandı ve hastalar genelde 2. gün taburcu edildi. Üç hafta içinde yavaş yavaş katı yiyeceklerle geçilmeye başladı.

Sonuçlar

Hastaların 126'sı (%59) erkek, 88'i kadın (%41) idi. Yaş ortalaması 39 (24-59) olarak hesaplandı (Tablo 1). Cerrahi tedavi öncesi tüm hastalara üst gastrointestinal sistem endoskopisi yapıldı. Hastaların hepsinde retrosternal yanma ve günün değişik zamanlarında ağza acı su gelmesi şikayeti vardı. Tanı anamnez, ve endoskopik inceleme sonrası kondu; pH monitörizasyonu ve manometri uygulanmadı. Anamnez ve endoskopi bulguları uyumsuz olan, reflü tanısında şüphede kalınan 5 hastaya sintigrafik inceleme uygulandı. Hastaların hepsinde orta-ileri derecede reflü saptandı ve bu hastalar da ameliyat edildi. Cerrahi tedavi endikasyonu 172 hastada (%80) medikal tedaviye yanıt alınamaması, medikal tedavi sonrası nüks veya hastanın yaşam boyu medikal tedaviyi ka-

bul etmemesi, 18 hastada (%8.5) Barrett metaplazisi, 16 hastada (%7.6) peptik özefajit ve 8 hastada (%3.8) ilaçlara bağlı yan etkilerin ortaya çıkması olarak saptandı. Barrett metaplazisi ve peptik özofajit tanısı endoskopi ve endoskopik biyopsi materyallerinin incelenmesi ile kondu. Medikal tedavide en fazla kullanılan ilaçlar proton pompa inhibitörleriydi. Medikal tedavi altında hastanın şikayetlerinin devam etmesi cevap alınamaması olarak değerlendirildi. Medikal tedavinin süresi çok geniş bir aralığa içeriyordu (1 -16 yıl). İlaçlara bağlı en sık yan etkiler baş ağrısı ve bulantı olarak saptandı. Ameliyat süresi Grup I'de 90±30 dakika iken, son 114 vakada 60±30 dakikaya geriledi. Grup I'de 9 hastada (%9) açığa geçilirken Grup II'de hiçbir hastada açığa dönmek gerekmedi. Tüm seride açığa geçme oranı %4.2 dir. Hastanede yatış süresi Grup I'de ortalama 4.5 gün, Grup II'de ise 2 gün olarak bulundu. Yirmi beş hastada (%11.6) postoperatif dönemde takılma hissi şeklinde disfaji saptandı. Bu hastaların 19'u Grup I'de, 6'sı ise Grup II'de idi. Grup I'deki 4 hasta dışında tüm hastaların disfaji şikayetleri ameliyat sonrası 3 aylık süre boyunca giderek azaldı ve tamamen normale döndü. Ancak Grup I'de şikayetleri 3 aylık takip sonrası gerilemeyen 4 hastaya balon dilatasyon uygulanması gerekti. Balon dilatasyon

Tablo 1: Grupların demografik karşılaştırılması

	Grup I (n:100)	Grup II (n:114)	Toplam	p
Erkek	57 (%57)	67 (%59)	126 (%59)	>0.05
Kadın	43 (%43)	47 (%41)	88 (%41)	>0.05
Yaş ortalaması	38 (28-54)	40 (24-59)	39 (24-59)	>0.05

Tablo 2: Grupların ameliyat süresi, komplikasyon ve ameliyat sonrası rahat yutma açısından karşılaştırılması

	Grup I (n:100)	Grup II (n:114)	p
Operasyon süresi	90±30 dakika	60±15 dakika	<0.0001
Açığa geçiş	9 hasta (%9)	-	0.001
Perop komplikasyon	4 hasta (%4)	-	0.046
Postop takıntı hissi	19 hasta (%19)	6 hasta (%5.2)	0.004
3 ay sonra takıntı hissi	4 hasta	-	0.046
Yatış süresi	4,5 gün	2 gün	>0.05

uygulanan hastaların disfaji şikayetleri düzeldi (Tablo 2). Grup I'de yer alan bir hastada (%1) ameliyat sonrası dönemde gastrica breveslerden olan kanama nedeniyle reoperasyon gerekti, aynı grupta bir hastada mide perforasyonu (%1), bir hastada özofagus perforasyonu (%1) ve 7 hastada (%7) diseksiyon güçlüğü nedeniyle 9 hastada (%9) laparoskopiden konvansiyonel cerrahiye dönüş yapıldı. Yine bu grupta bir hastada da hiatus diseksiyonu sırasında plevra açıldı, laparoskopik olarak onarıldı ve işleme laparoskopik olarak devam edildi.

Tartışma

Rudolph Nissen'in 1936 yılında distal özofagus ülseri olan bir hastasında ülserli kısmı rezeke edip özofagogastrostomi yapması, bu anastomozu korumak amacıyla mide fundusunu distal özofagusun üzerine sarması ve ameliyat sonrası takiplerinde hastanın reflü semptomlarının ortadan kalktığını fark etmesiyle başlayan fundoplikasyon ameliyatları önemli bir evrim geçirmiştir (7). Bu yönetime pek çok yenilikler, modifikasyonlar eklenmesinin yanı sıra çok sayıda değişik ameliyat teknikleri aynı amaç için uygulanmıştır (8). Günümüzde laparoskopik ameliyatlar hastanede kalış süresini kısaltmaları, ameliyat son-

rası ağrının azlığı, solunum sistemi problemlerinin azalması, yaşam kalitesinin konvansiyonel yöntemlere göre daha erken düzelmesi, bazı çalışmalarda uzun dönem sonuçlarının daha iyi olması gibi nedenlerle antireflü cerrahisinde altın standart haline gelmiştir (9).

Başarılı bir antireflü cerrahisinde temel şart doğru hasta seçimidir. Regürjitasyon, retrosternal yanma gibi birincil olarak reflüye bağlı semptomları olan hastaların ameliyattan sonraki memnuniyetleri yemek sonrası şişkinlik, hazımsızlık şikayetleri nedeniyle ameliyat olan hastalara göre daha fazladır. Medikal tedaviye rağmen reflü semptomlarında düzelme olmayan hastalar, Barrett özofajiti gelişmiş hastalar, kayma şeklinde fitiği olan hastalar için cerrahi, başarısı %90'ın üstünde olan bir tedavi seçeneğidir (10). Ses değişikliği, gece aspirasyon atakları, pnömoni, kronik larenjit gibi reflüye ikincil gelişebilecek komplikasyonları olan hastaların herhangi bir tedaviye (medikal veya cerrahi) yanıtı ise değişkenlik gösterir (11).

Reflü semptomları olan hastalar için tanı koymada endoskopi, 24 saatlik pH testi ve özofagus manometrisi önerilen yöntemler. Özellikle 24 saatlik pH testi altın standart olarak kabul edilir (12). Ancak 24 saatlik pH testi ve özofagus manometrisi hem yaygın kulla-

nımlarının olmaması hem de hasta için külfetli olmaları nedeniyle pek çok merkezde rutin olarak kullanılmamaktadır. Manometrinin özellikle ameliyat öncesi özofagus motilitesi açısından şüpheli durumlarda cerrahiye planlayabilmek için yapılması uygun olur. Motilite bozukluğu varlığında kardiyözofajeal bileşkenin 360 derece sarılması yerine parsiyel fundoplikasyonların uygulanması veya anti-reflü girişiminin ertelenmesi gereklidir (13). Reflü hastaları ile ilgilenen merkezlerin çoğu semptomlar varsa ve endoskopi bulguları da bu semptomları destekliyorsa (özofajit varlığı, büyük bir hiatus hernisinin görülmesi, kardiyanın endoskobu hiç sarmaması gibi) reflüye yönelik tedaviyi başlamakta dırlar. Semptomlar ile endoskopi bulgularının uyuşmadığı durumlarda ki bu tip hasta sayısı oldukça azdır sintigrafi, manometri, 24 saatlik pH testi yöntemlere başvurulmakta ve verdikleri bilgiler ışığında tedavi planlanmaktadır.

Başarılı antireflü cerrahisinin diğer şartı da bu işlemin doğru biçimde tecrübeli ellerde yapılmasıdır. Başarılı bir antireflü ameliyatından sonra hasta yediklerini rahat yutabilmeli, herhangi bir takılma hissi tariflememeli, reflü semptomları düzelmeli, yedikleri veya asidik mide içeriği semptom vermese bile özofagusa kaçmamalıdır. Ancak Nissen ameliyatından sonra bazı hastalarda istenilen sonuçlar elde edilememektedir (14). Ameliyat sonrası tatmin edici sonuçların elde edilebilmesi için hasta seçiminin doğru yapılması ve tekniğin doğru uygulanması gerekir. Ligasure ve harmonik scalpel gibi yüksek enerjili elektrik aletleri ameliyatı kolaylaştırmış ve ameliyat süresini diğer laparoskopik prosedürlerde olduğu gibi kısaltmıştır (15). İlk vakalarımızda diseksiyon için konvansiyonel aletler kullanılmıştır. Daha sonraki vakalarda ise ligasure kullanımı ame-

liyat sürelerinin kılmasına katkıda bulunmuştur Doğru hastaya doğru teknik ile ameliyat yapıldıktan sonra Nissen fundoplikasyonun açık veya kapalı yapıldığı vakalarda sonuçlar arasında önemli bir fark yoktur (16). Laparoskopik cerrahi erken beslenme, erken mobilizasyon, erken eve ve işe dönüş, daha düşük insizyonel herni gibi bilinen avantajlara sahiptir. Serimizde ilk 100 hasta'nın 9'unda (%9) değişik sebeplerle açığa dönmek gerekirken daha sonra yapılan 114 vakanın hiç birinde açık ameliyata geçilmemiş, ameliyat süresi kısaltılmış ve ameliyat sonuçları iyileşmiştir. Bu sonuçlarda öncelikli olarak artan tecrübenin, ikinci olarak ise daha gelişmiş teknolojik aletlerin kullanımının etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, laparoskopik antireflü cerrahisi ileri bir laparoskopik cerrahi işlemdir ve deneyim gerektirir. Gerek ameliyatta gerekse ameliyat sonrası komplikasyonlardan korunmak için, endikasyonun doğru konulması ve ekibin tecrübesi çok önemlidir. Olgu sayısı ve cerrahi deneyim arttıkça operasyon süresi, açığa geçme ve komplikasyon oranları azalmakta, başarı oranı artmaktadır

Kaynaklar

1. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. Surg Laparosc Endosc 1991;1:138-43.
2. Peters JH, Heimbucher J, Kauer KH, et al. Clinical and physiologic comparison of laparoscopic and open Nissen fundoplication. J Am Coll Surg 1995;180:385-93.
3. Nilsson G, Wenner J, Larsson S, et al. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open fundoplication for gastroesophageal reflux. Br J Surg 2004;91:552-9.
4. Chrysos E, Tsiaoussis J, Athanasakis E, et al. Laparoscopic versus open approach for Nissen fundoplication: a comparative study. Surg Endosc 2002;16:1679-84.

5. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, et al. Laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease: experience with 668 laparoscopic antireflux procedures. *Int J Colorectal Dis.* 2003;18:73-7.
6. Allal H, Captier G, Lopez M, Forgues D, et al. Evaluation of 142 consecutive laparoscopic funduplications in children: effects of the learning curve and technical choice. *J Pediatr Surg* 2001;36:921-26.
7. Christian DJ, Buyske J. Current status of antireflux surgery. *Surg Clin North Am* 2005;5:931-47.
8. Engstrom C, Cai W, Irwine T, et al. Twenty years of experience with laparoscopic antireflux surgery. *Br J Surg* 2012;10:1415-21.
9. Bhandarwar AH, Kasat GV, Palep JH, et al. Impact of laparoscopic Nissen's fundoplication on response of disease specific symptoms and quality of life. *Updates Surg.* 2012 doi:10.1007/s13304-012-0193-9.
10. Ritter MP, Peters JH, DeMeester TR, et al. Outcome after laparoscopic fundoplication is not dependent on a structurally defective lower esophageal sphincter. *J Gastrointest Surg* 1998;6:567-71.
11. Johnson WE, Hagan JA, DeMeester TR, et al. Outcome of respiratory symptoms after antireflux surgery on patients with gastroesophageal reflux disease. *Arch Surg* 1996;131:489-92.
12. Bello B, Zoccali M, Gulla R, et al. Gastroesophageal reflux disease and antireflux surgery. What is the proper preoperative work-up? *J Gastrointest Surg* 2012,doi:10.1007/s11605-012-2057-5.
13. Allaix ME, Herbella FA, Patti MG. Laparoscopic total fundoplication for gastroesophageal reflux disease. How I do it. *J Gastrointest Surg* 2012 doi:10.1007/s11605-012-2068-2.
14. Beenen E, Fogarty P, Roberts RH. Predicting patient dissatisfaction following laparoscopic Nissen fundoplication: an analysis of symptoms. *Surg Endosc* 2012 doi:10.1007/s00464-012-2630-8.
15. Targarona EM, Balague C, Marin J, et al. Energy sources for laparoscopic colectomy: a prospective randomized comparison of conventional electrosurgery, bipolar computer-controlled electrosurgery and ultrasonic dissection. Operative outcome and costs analysis *Surg Innov.* 2005;4:339-44.
16. Broeders JA, Rijnhart-de Jong HG, Draaisma WA, et al. Ten-year outcome of laparoscopic and conventional nissen fundoplication: randomized clinical trial. *Ann Surg* 2009;5:698-706.