

Hiatal Herni Onarımında Komplikasyonlar

Taner YİĞİT

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Genel Cerrahi Anabilim Dalı / Ankara

Özet

Geçtiğimiz 10 yılı aşkın süredir, endikasyon standartlarının belirginleşmesi, uygulanacak fundoplikasyon çeşidinin netleşmesi ve perioperatif hasta bakımındaki iyileşmeler nedeniyle, hiatal hernilerin cerrahi tedavisinde önemli gelişmeler sağlanmıştır. İlaveten laparoskopinin de devreye girmesi ile bu gelişmeler önemli ivme kazanmıştır. Günümüzde laparoskopi, hiatal herni onarımında yaygın olarak kullanılmaktadır. Yüksek orandaki hasta memnuniyeti ve başarılı cerrahi sonuçlara rağmen, gerek laparoskopik gerekse açık hiatal herni onarımında komplikasyon gelişimi bildirilmiştir. Akut para-özefageal sargı herniasyonu, gastrointestinal sistem organ perforasyonları ve yaralanması, ciddi disfaji, pnemotoraks, vasküler yaralanma sayılabilecek önemli komplikasyonlardandır.

Hiatal herni onarımında gelecekte komplikasyonları ile cerrahın tecrübesi arasında direkt bir korelasyon vardır. Cerrahi tecrübenin artması ve gelişebilecek komplikasyonlar hakkında bilgi sahibi olunması ile komplikasyon oranlarında önemli azalma sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: Hiatal herni, cerrahi komplikasyon

Yazışma Adresi:

Taner Yiğit
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Genel Cerrahi Anabilim / Ankara

Giriş

Geçtiğimiz 10 yılı aşkın süredir, hiatal herni onarımında özellikle laparoskopik cerrahinin gündeme gelmesi ile belirgin bir artış söz konusudur. Bu durum hasta memnuniyeti ve alınan sonuçlarda gözle görülür bir iyileşmeye neden olmuştur. Hiatal herni onarımında laparoskopinin katkısı ile olan bu olumlu geribildirimlere rağmen, halen gerek açık gerekse laparoskopik cerrahi esnasında birtakım komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Alanda deneyim artışı ve ortaya çıkabilecek olası komplikasyonların iyi bilinmesi komplikasyonların önlenmesinde rol oynayan faktörlerdendir.

Intraoperatif Komplikasyonlar

1. Özefagus ve mide yaralanması;

Açık hiatal herni onarımı esnasında oldukça nadiren ortaya çıkan bu klinik durumun laparoskopik cerrahi esnasında insidansında artış gözlenmektedir.^{1,2} Özefagusun arka duvarının direkt disseksiyonunun yerine, cerrahın parmakları ile sol kuruşun üzerinden aortun ön duvarı ve sağ kuruşun kenarını içeren nazik disseksiyonu açık cerrahi esnasında özefageal perforasyon şansını azaltmaktadır. Laparoskopik onarım esnasında ise gerginlik hissinin kaybı nedeniyle, özellikle distal özefagusda intraoperatif perforasyon riski artmaktadır. Operasyon esnasında kullanılan cerrahi aletlerin bilinçsiz ilerletilmesi, gereğinden fazla koterizasyon, aşırı traksiyon uygulaması ve anatomik planların uygunsuz disseksiyonu oluşabilecek perforasyon şansını artıran faktörlerdir.^{3,4,5} Perforasyon, %0,78 sıklıkla hiatal herni onarımında üçüncü sırada yer alan komplikasyondur.⁶ Diğer komplikasyonlarda olduğu gibi perforasyon riski de öğrenme eğrisini takip etmektedir ve genelde ilk 10 cerrahi girişim esnasında ortaya çıkmaktadır.⁵

Hiatal alanın disseksiyonuna başlamak için uygun yaklaşım tarzı vagus sinirinin hepatik dalının hemen üzerinden küçük omentumunda içinde olduğu plandan ilerleyip, sağ kuruşun net olarak ortaya konması ve disseksiyonudur. Takiben alt özefagus ve mediastinal alanın direkt görüş ile dikkatli disseksiyonu gerçekleştirilir. Bu amaçla 300 teleskop kullanmanın görüş imkanlarını daha arttırdığını unutmamak gerekir. Daha önce geçirilmiş hiatal herni operasyonu varlığı, geçirilmiş özefajitlere bağlı yoğun yapışıklıklar ve farkına varılmamış kısa özefagus varlığı özefageal yaralanma riskini arttıran faktörlerdir.

Perforasyon gelişiminde etkili diğer bir mekanizma ise buji kullanımudur. Gereğinden geniş buji uygulaması, bujinin ilerletilmesi esnasında anestezi ile cerrahın koordinasyon bozukluğu ve gastrik kardiya ulaşmış buji varlığı esnasında distal özefagusun traksiyonu ve disseksiyonu perforasyona zemin hazırlayan faktörlerdir.⁷ Buji uygulamak için en uygun zaman distal özefagusun disseksiyonunun tamamlanmasını takip eden kurural taminin başlamasından hemen öncesidir.

Perforasyon olgularında en önem kazanan olay perforasyonun ameliyat esnasında farkına varılmamasıdır. Gözden kaçmış perforasyonlar genellikle posterior duvar yırtıklarında ortaya çıkmaktadır. Disseksiyon esnasında yapılacak herhangi şüpheli bir manevra sonrası özefagus ve midenin dikkatli gözden geçirilmesi gerekmektedir. Şüphelenilen fakat ortaya konamayan yırtıklarda intraoperatif nazogastrik tüpden metilen mavisi uygulaması ya da suda eriyebilen kontrast maddeler ile intraoperatif pasaj grafisi çektiirmek küçük perforasyonların bile tanınmasında önemlidir.

İntraoperatif tesbit edilen yırtıkların iki kat üzerinden tek tek primer onarımı genellikle

etkili ve postoperatif morbiditesi düşük bir yöntemdir. Tamir edilmiş yırtığın fundoplikasyon ile desteklenmesi ise yararlı olabilir.

2. Vagal sinir yaralanması

Özefagusun çevresel disseksiyonu esnasında tek yada iki taraflı N.Vagus yaralanması ihtimali artmaktadır. Bu disseksiyonun açık cerrahide parmak yardımı ile künt olarak yapılması yaralanma riskini azaltmaktadır. Laparoskopik cerrahide ise sağ vagus için sağ kurusun iç yüzeyi, sol vagus için ise özefagusun ön duvarının önemli anatomik nirengi noktaları olduğunu bilmek önemlidir. Benzer şekilde sol vagusun palpabl tek bir lif yerine bazı hastalarda özefagusun ön duvarında ince lifler halinde yayılım gösterebileceğini unutmamak N.Vagus yaralanmasının önlenmesi için önemlidir.

Kardia üzerinde kalmış olan geniş yağ pedinin disseksiyon ile çıkarılması, sağ vagus ile özefagus duvarının aradan sargının geçmesi için disseke edilmesi, geçirilmiş ameliyatlara bağlı yoğun periözefageal yapışıklıkların bulunması, sarının özefagusa tesbiti esnasında sol vagusun sütürlerin arasına alınması yada sargının iki ucunun sütüre edilmesi esnasında vagus sinirinde sütür hattına dahil edilmesi N.Vagus yaralanmasına neden olan başlıca mekanizmalardandır.

Vagatominin sindirim sisteminin tüm organlarında fonksiyon bozukluğu yaptığı bilinmektedir. Vagatomi sonrasında, fundus ve pilor relaksasyonunda, antral proplusif hareketlerde ve safra kesesinin kasılmasında fonksiyonel bozukluklar oluşmaktadır. Bu yolla safra kesesi taşı, diare, erken doygunluk hissi ve dumping sendromu bulguları hastalarda ortaya çıkan başlıca klinik semptomlar olarak gözlenmektedir.^{8,9} Vagal hasar bulguları ortaya çıkınca spontan motor aktivitenin sağlana-

bilmesi amacıyla erken dönemde reseptör agonizmasını sağlamak amacıyla eritromisin tedavisine başlamak gereklidir. Böylece hastanın hayat kalitesini bozan sindirim sistemine ait bulguların azaltılması sağlanabilir.

3. Vasküler yaralanma

Hiatal alan ile üst abdomende bulunan ana vasküler oluşumlar arasında yakın ilişki olması nedeniyle hiatal herni onarımı esnasında aorta, vena kava, sol hepatik arter ve kısa gastrik damarlar gibi vasküler oluşumlarda yaralanmalar meydana gelebilir. Açık cerrahi esnasında ortaya çıkabilecek bu tür bir yaralanmada cerrah parmağı ile kanama alanına bastırarak kanamayı kontrol altına alabilir ve kanayan damarı direkt ligate edip veya sütür ile tamir ederek kanamayı kontrol altına alabilir. Laparoskopik cerrahide ise bu hızlı vasküler kontrolü sağlamak oldukça zordur. Bu nedenle tecrübesi az olan cerrahlar için ameliyat esnasında açık cerrahi için gerekli olabilecek ameliyat setinin arka sahada hazır bulundurulması önemlidir. Deneyimli cerrahlar için bile bu tür bir kanama varlığında teknolojik tüm imkanlar (bipolar koter, argon koter, damar mühürleme sistemleri vs) sahada olsa bile kanama kontrolünün sağlanması oldukça zor bir faaliyettir. Travmatik olmayan bir yakalayıcı laparoskopik el aleti ile kanayan damarın klampe edilmesi kanamanın geçici olarak kontrolü amacıyla, aorta ve vena kava yaralanması dışında, yararlı olabilmektedir. Büyük damar yaralanması halinde ise acil açık cerrahiye geçilmelidir. Yüksek debili bir aspiratör kullanımı ise intraabdominal basınçta fazla düşme olmaksızın kanama alanının ortaya konması amacıyla tavsiye edilmektedir.

Hiatal herni onarımı esnasında intraoperatif kanama nedenleri arasında karaciğer ve

dalak yaralanmalarında bulunmaktadır. Dalak yaralanmaları ve buna bağlı splenektomi gereksinimi açık cerrahide laparoskopik cerrahiye oranla daha fazla ortaya çıkmaktadır (sırası ile %1-3 ve %0,06).^{6,10} Açık cerrahide uygulanan ileri traksiyonlar, laparoskopik cerrahinin gelişmiş görüntü imkanı ve nazik manipülasyon kabiliyeti aradaki farkı doğuran ana nedenlerdendir. Karaciğer yaralanmaları ise sıklıkla laparoskopik cerrahi esnasında uygulanan ekartasyonlar esnasında ortaya çıkmaktadır. Ekartöre bağlı olan bu yaralanmalar çoğunlukla tampon uygulaması ile durmaktadır. Alternatif olarak ise daha ciddi karaciğer kanamalarında ise argon, bipolar koter, fibringleue uygulaması yapılabilir.

4. Pnemomediastinum-pnemotoraks

Açık hiatal herni onarımının nadir komplikasyonlarından olan pnemomediastinum ve pnemotoraks'ın laparoskopik hiatal herni onarımının devreye girmesi ile insidansında artış gözlenmiştir. Pnemomediastinumun ana nedeni gereğinden fazla gerçekleştirilen mediastinal özefagus disseksiyonu ve standardın üzerinde uygulanan pnemoperitoneumdur.^{2,11} Kendisini genellikle boyun bölgesinde oluşan subkutan amfizem ile gösteren bu klinik antitenin spesifik bir tedavisi olmayıp, insüfilasyon hızı ve basıncının düşürülmesi ile semptomlar kontrol altına alınabilir. Pnemomediastinum ameliyatı takip eden birkaç saat içinde gazın rezorbe edilmesi ile spontan gerileme gösterir.¹²

Pnemotoraks ise plevranın direkt açılması yada CO₂ gazının plevral boşluğa diffizyonu sonucunda oluşmaktadır. Pnemotoraksın intraoperatif tanınması erken müdahale imkanının sağlanması için önemlidir. Küçük yırtıklar hastanın vital değerlerinde bozulma yok ise müdahalesiz takip edilebilir yada büyük yırtıklarda olduğu gibi plevra intraoperatif sütüre edilebilir. Hastanın durumu eğer gaz değişimi ve torasik yer değiştirme gibi nedenler ile bozuluyor ise intraoperatif olarak bir kanülün toraks boşluğuna ilerletilmesi gazın toraks boşluğundan çıkarılması için yararlıdır. Ameliyat sonrası inat eden veya tekrarlayan pnemotoraks olgularında ise parankimal akciğer hasarı düşünülüp, parankim yapışana kadar toraks su altı drenajına başlamak yararlıdır.

Postoperatif Komplikasyonlar

1. Akut disfaji

Hemen hemen tüm hastalarda görülen bu yan etki, çoğu hastada birkaç hafta içinde gerileyip kaybolmaktadır. Genelde hiatal alanda yapılan özefagus disseksiyonları sonrasında ortaya çıkan ödem ve inflamasyona bağlı gelişmektedir. Ciddi disfaji ise gereğinden fazla sıkı hiatal onarım, uzun ve/veya sıkı sargı oluşturulması, preoperatif dönemde gözden kaçmış olan özefageal motilite bozukluğu yada hiatal alanda aşırı skar gelişimi gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir.¹³ Nadir de olsa sargının erken postoperatif dönemde hiatus içine inkanserasyonu akut ve ciddi bir disfajiye neden olabilir.

Randomize çalışmaların sonuçları kısa gastrik damarların disseke edilmesi ile korunmasının disfaji oluşumunda istatistiki fark oluşturmadığını gösterebilir, bu konuda halen net bir görüş birliği yoktur.¹⁴ Buna karşılık kalıcı disfaji nedeniyle reopere edilen hastalardan elde edilen veriler, hastaların birçoğunda kısa gastrik damarların ilk ameliyatta korunduğunu göstermiştir.

Akut disfajilerin pekçoğu zaman içinde (1-3 hafta) şiddetini azaltarak kaybolmaktadır. Kalıcı hale gelen disfajilerde ise baryumlu yut-

ma grafisi ile özefagusun değerlendirilmesi yararlıdır. Bu grafide özefageal dilatasyon gözlenmesi ilerde gerekebilecek bir reoperasyonun göstergesi olabilir.

2. Sargının toraks içine herniasyonu

Hastanın anesteziden uyanması kadar erken postoperatif dönemde meydana gelebilecek bu komplikasyonun ortaya çıkmasına aşağıdaki bazı durumlar yol açabilmektedir;

- Toraksa göre fizyolojik olarak daha fazla basınca sahip abdomen içinde yer alan organların, kendisini sınırlayan duvarlarda bulunan defektlerden bu basınç farkının etkisi ile toraksa doğru geçme eğilimi,
- Hastanın uyanma fazında ani ve fazla ıkınması ile kurus tamirinde açılma,
- Ameliyat sonrası ortaya çıkacak akut intestinal distansiyon sonucu hiatal tamir hattında açılma olması,
- Ameliyat öncesi tanısı konamamış kısa özefagus nedeniyle, erken ameliyat sonrası özefagusun torakstaki yerine kayması esnasında sargıyı da toraksa çekmesi,
- Ameliyat sonrasında hastanın ağır kaldırmak, kabızlık, zorlu idrar yapma, öksürük gibi karın içi basıncında artmaya neden olacak durumlarla karşılaşmış olması,
- Özellikle laparoskopik tamir esnasında kurus sütürlerinin uygunsuz ve yetersiz geçilmesine bağlı zayıf kururoplasti uygulaması yapılması.

Kurus tamirinde parsiyel açılma midenin ve sargının diafram ile özefagus arasına sıkışmasına ve gastrik bası semptomlarının ortaya çıkmasına neden olabilir. İlaveten bu klinik durum; disfaji, göğüs ağrısı, dispne ve kardi-yak ritim bozukluklarına neden olabilecek, reoperasyon ile sargının batına çekilmesine ihtiyaç duyacak bir tabloya da yol açabilir.

Bazen kururoplasti hattın tamamen açılması sonucu toraksa migrate olan sargı, kendine toraksda uygun bir alan bulup efektif bir antireflü mekanizması gösterebilir. Bu durumdaki bir sargının antireflü etkisinin uzun dönemde %97 lere varabildiği bildirilmiştir.¹⁵ Bu durumda ise reoperasyondan ziyade hastanın klinik takibi en doğru yaklaşım tarzıdır.¹⁶

Kururoplasti hattının intakt olduğu ve sargının bu dar alandan toraksa herniye olduğu bazı klinik durumda ise mide strangülasyonu ve nekrozu da gözlenebilmektedir. Bu hayati tehdit edici komplikasyon acil cerrahi girişim gerektirir ve tedavide fundus rezeksiyonu, özefagogastrektomi gibi ciddi rekonstrüksiyon cerrahisi gündeme gelebilir.

Yukarıda özetlenen komplikasyondan korunmak için;

- Uygun ve yeterli kurural tamirin, kurusların üzerindeki peritoneal kılıfın korunarak yapılması,
- Sargının her iki kurusa emilmeyen sütürler ile tutturulması,
- Hastanın nazikçe uyandırılması ve öksür-tülmemesi,
- Ameliyatı takip eden 12 saat içinde nazogastrik tüpün yerinde tutulması,
- Ameliyatı takip eden 2 aylık dönemde karın içi basıncını artıracak işler ve klinik durumlardan (kabızlık, prostatizm, öksürük vs) sakınılması,
- Ameliyat öncesi dönemde özefagus boyunun yapılacak baryum çalışması ile net belirlenmesi ve kısa özefagus varlığından ameliyat öncesi dönemde haberdar olunması, alınması gereken önemli önlemlerdir.

3. Kanama

Erken postoperatif dönemde nadiren ortaya çıkabilen bu komplikasyon, hipotansiyon,

taşikardi, idrar çıkışında azalma ve şok tablosu gibi bulgularla kendini gösterir. İntraabdominal dren kullanılmaması, oluşabilecek kanamanın tanısının gecikmesine neden olabilir. Kanamanın kaynağı karaciğer yada dalak gibi solit bir organ olabileceği gibi kısa gastrik damarlar, epigastrik damarlar gibi direkt vasküler yapılar olabilir.¹⁷ Özellikle kısa gastrik damarların klip ile kontrol edildiği durumlarda sargının özefagusun arkasından geçirilirken bu kliplerin çıkması ile intraoperatif, kayıp yerinden oynaması ile de postoperatif kanamaların ortaya çıkabileceğini unutmamak gerekir.

4. Gastrik ve özefageal fistül

Erken postoperatif dönemde, ameliyat esnasında gözden kaçan mide yada özefagus duvarındaki yaralanmalar sonucu özefageal yada gastrik fistüller gelişebilmektedir. Literatür verileri laparoskopik işlemlerde fistül gelişim riskinin daha fazla olduğunu göstermektedir.¹ Uygunsuz ve aşırı koter kullanımı mide yada özefagus duvarında termal yaralanmaya neden olarak, ameliyat esnasında tanıyan bir intestinal perforasyonun tamir alanından kaçakların olması lokal inflamasyon ile, sargının oluşturulmasında yada özefagusa tesbitinde kullanılan sütürlerin aşırı sıkılması sutur hattında iskemi ve nekroz yaparak kaçaklara ve fistüllere neden olabilir. Şüphelenilen durumlarda ateş, karın ağrısı ve abdominal distansiyon gelişir ise zaman geçirmeden su da çözülen bir kontrast ile üst gastrointestinal sistem pasaj grafisi çekmek gereklidir.

Erken tanınan, lokalize kaldığı düşünülen, sistemik bulgusu olmayan küçük perforasyonlarda antibiyotik, antiasit kullanımı, nazogastrik dekompresyon ve parenteral hiperalimentasyon ile konservatif tedavi uygulanabilir.¹⁵ Aksi hallerde ise kaçığın kontrolü amacıyla laparoskopik yada açık tamir işlemi uy-

gulanmalıdır. Geç tanısı konmuş kaçaklar ve perforasyonlar ise hayatı tehdit edecek peritonit ve sepsise neden olabileceği gibi tedavi için özefajektomi yada gastrektomi gibi majör cerrahi işlemler gerekebilir.¹⁸ Torakal özefagusun disseksiyonu esnasında ise proksimal özefagus yaralanması gerçekleşir ise mediastinit ve plevral efüzyon ile karakterize klinik tablo oluşabilir ve bu durumda da uygun tedavi için torakotomi ile drenaj ve özefagus tamiri gereksinimi duyulabilir.

Kaynaklar

1. Schauer PR, Meyers WC, Eubanks S, et al. Mechanisms of gastric and esophageal perforations during laparoscopic Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1996;223:43-52.
2. Coelho JC, Wiederkehr JC, Campos AC, Andrigueto PC. Conversions and complications of laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease. *J Am Coll Surg* 1999; 189:356-361.
3. Gott JP, Polk HC Jr. Repeat operation for failure of anti-reflux procedures. *Surg Clin North Am* 1991;71:13-32.
4. Cadiere GB, Himpens J, Bmyns J. How to avoid esophageal perforation while performing laparoscopic dissection of the hiatus. *Surg Endosc* 1995; 9:450-452.
5. Schauer PR, Meyers WC, Eubanks S, Norem RF, Franklin M, Pappas TN. Mechanisms of gastric and esophageal perforations during laparoscopic Nissen fundoplication. *Ann Surg* 1996;223:43-52.
6. Carlson MA, Frantzides CT. Complications and results of primary minimally invasive anti-reflux procedures: a review of 10,735 reported cases. *J Am Coll Surg* 2001; 193:428-439.
7. Horgan S, Pellegrini CA. Surgical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Surg Clin North Am* 1997;77:1063-1082.
8. Gutschow CA, Collard JM, Romagnoli R, et al. Bile exposure of the denervated stomach as an esophageal substitute. *Ann Thorac Surg* 2001;71: 1786-1791.
9. Lindeboom MY, Ringers J, van Rijn PJ, Neijenhuis P, Stokkel MP, Masclee AA. Gastric emptying and vagus nerve function after laparoscopic partial fundoplication. *Ann Surg*. 2004 Nov;240(5):785-90.

10. Luostarinen M, Isolanri J, Laitinen J, Koskinen M, Keyrilainen O, Markkula H, Lehtinen E, Uusitalo A. Fate of Nissen fundoplication after 20 years: a clinical, endoscopical, and functional analysis. *Gut* 1993; 34:1015-1020.
11. Watson DI, Mitchell PC, Game PA, Jamieson GG. Pneumothorax during laparoscopic dissection of the oesophageal hiatus. *Aust N Z J Surg* 1996; 66:711-712.
12. Clements RH, Reddy S, Holzman MD, et al. Incidence and significance of pneumomediastinum after laparoscopic esophageal surgery. *Surg Endosc* 2000;14:553-555.
13. Watson DI, Jamieson GG, Mitchell PC, Devitt PG, Britten-Jones R. Stenosis of the esophageal hiatus following laparoscopic fundoplication. *Arch Surg* 1995; 130:1014-6.
14. O'Boyle CJ, Watson DI, Jamieson GG, 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;235:165-170.
15. Michel L, Collard JM. Surgical management of the Mallory-Weiss syndrome and oesophageal perforations. In: Morris PJ, Malt RA, eds. *Oxford Textbook of Surgery*. Oxford, UK: Oxford University Press; 1994:868-873.
16. Dunne N, Stratford J, Jones L, Sohampal J, Robertson R, Booth MI, Dehn TC. Anatomical failure following laparoscopic antireflux surgery (LARS): does it really matter? *Ann R Coll Surg Engl*. 2010;92(2):131-5.
17. Anish P Nagpal, Harshad Soni, and Sanjiv P Haribhakti. Left hepatic vein injury during laparoscopic antireflux surgery for large para-oesophageal hiatus hernia *J Minim Access Surg*. 2009; 5(3): 72-74.
18. Bladergroen MR, Lowe JE, Postlethwait RW. Diagnosis and recommended management of esophageal perforation and rupture. *Ann Thorac Surg* 1986;42: 235-239.