

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**TOTAL GASTREKTOMİ SONRASI UYGULANAN REKONSTRÜKSİYON
YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Ezgi UÇAR TAŞ

Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı

Uzmanlık Tezi

2015

KOCAELİ

TEŞEKKÜR:

Tüm asistanlığım boyunca her zaman samimiyetle yanımda olan, her türlü konuda, sorunumda bana desteklerini sunan, başta ana bilim dalı başkanı Prof. Dr. Zafer Utkan olmak üzere Prof. Dr. Mustafa Dülger, Prof. Dr. Oğuz Özbay, Prof. Dr. Ahmet Alponat, Prof. Dr. Zafer Cantürk, Prof. Dr. Nuri Gönüllü, Prof. Dr. Anıl Çubukçu, Prof. Dr. Erdem Okay, Yrd. Doç. Dr. Oktay Yirmibeşoğlu, Yrd. Doç. Dr. Utku Yılmaz, Yrd. Doç. Dr. Ata Güler ve ayrıca tezimin oluşmasında da büyük emeği geçen Doç. Dr. Oğuzhan Büyükgebiz'e,

Asistanlık eğitimim boyunca bu bölümün zorluklarını aşmamda büyük rol oynayan asistan ağabeylerime, ablalarım ve arkadaşlarıma,

Bölüm sekreterimiz, biricik ablamız Fatma Uygun'a,

Her zaman bütün içtenlikleriyle ellerinden gelen desteği esirgemeyen hemşire arkadaşlarıma ve hastane personeline,

Varlıklarıyla hep güçlü hissetmemi sağlayan aileme, sevgili eşime ve oğluma,

Ayrı ayrı teşekkür ederim.

Dr. Ezgi Uçar Taş

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**TOTAL GASTREKTOMİ SONRASI UYGULANAN REKONSTRÜKSİYON YÖNTEMLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Ezgi UÇAR TAŞ

Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı

Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Oğuzhan BÜYÜKGEBİZ

2015

KOCAELİ

Etik Kurul Onay Tarihi: 05.05.2015

Proje No: KOU KAEK 2015/150

KISALTMALAR DİZİNİ

WHO : Dünya Sağlık Örgütü

HLR : Hunt-Lawrence-Rodino

R-y : Roux-en-Y gastrojejunostomi

LNB : Lenf Nodu Bölgesi

BT : Bilgisayarlı Tomografi

A.B.D : Amerika Birleşik Devletleri

ark. : arkadaşları

Nu : Numara

PHNS : Periton-Hepatis-Nod-Seroza

JGCA : Japanese Gastric Cancer Association

Not: Bu tezin yazımında Türkçe isimlendirme ve kavramlar kullanılmasına özen gösterilmiştir. Bunun başlıca istisnası “lenf nodu” isim tamlamasıdır. “Beze” ya da “düğüm” yerine “nod” yazımının tercih edilmesinin nedeni tamlamanın kullanımının yaygın olmasıdır. “Yeniden yapılandırma” için tıp literatüründe sık kullanılan Fransızca temelli “rekonstrüksiyon” terimi kullanılmıştır. Ayrıca Türkçe tıp yazımında sık görülen “çölyak” okunuşu yerine müellifin adı asıl şekliyle yazılmıştır.

TABLolar ve ŐEKİLLER DİZİNİ

Tablo 1: Mide ve üst karındaki lenf nodu bölgelerinin numaralandırılması	12
Tablo 2: Mide kanserlerinde lenf nodu grupları.....	14
Tablo 3: Tümör yerleşim yerine göre tedavi seçenekleri	16
Tablo 4: Ameliyat grupları ve cinsiyet dağılımı.....	28
Tablo 5: Ameliyat grubuna göre hasta yaşı dağılımı.....	28
Tablo 6: Ameliyat tiplerine göre ameliyat sırasındaki işlemler	29
Tablo 7: Ameliyat grubuna göre komplikasyon oranları.....	30
Tablo 8: Ameliyat Gruplarına Göre Erken Komplikasyon Oranları	30
Tablo 9: Ameliyat Gruplarına Göre Geç Komplikasyon Oranları	31
Tablo 10: Ameliyat grubuna göre tümör tipleri	31
Tablo 11: Ameliyat grubuna göre lenf nodu sayıları.....	31
Tablo 12: Lenf nodu diseksiyonuna göre grupların sağkalımı	32
Tablo 13: Ameliyat gruplarının lenf nodu durumuna göre sağkalımı	32
Tablo 14: Yapılan lenf nodu diseksiyonuna göre komplikasyonlar	33
Tablo 15: Ameliyat gruplarının yapılan diseksiyona göre komplikasyonları	33
Tablo 16: Ameliyat grubuna göre tümör özellikleri.....	34
Tablo 17: Tümör evresine göre ameliyat gruplarının dağılımı.....	35
Tablo 18: Tümör evresine göre sağkalım	35
Tablo 19: Ameliyat grubuna göre sağkalım süreleri	36
Tablo 20: Splenektomi durumuna göre sağkalım.....	36
Şekil 1: Primer tümörün yeri	13
Şekil 2: Oluşturulan Şekle Göre Tanımlanan Rekonstrüksiyon Teknikleri	26

ÖZET

Amaç : Total gastrektomi sonrası farklı rekonstrüksiyon yöntemleri tanımlanmıştır. En uygun yöntem hala tartışma konusudur. Bu çalışmada “stapler” kullanılarak uygulanan üç farklı rekonstrüksiyon yöntemi karşılaştırılmıştır.

Yöntemler: 2005-2015 yılları arasında uygulanan, Hunt-Rodino-Lawrence (HLR), Roux-en-Y (R-y) ve Braun Ameliyatı olmak üzere üç tip rekonstrüksiyon yöntemi retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya 212 hasta dahil edildi. Ameliyat sonrası erken ve geç komplikasyonlar, mortalite, morbidite, ameliyat sırasında splenektomi yapılıp yapılmadığı, diseksiyon yapılan ve metastaz saptanan lenf nodu sayısı, proksimal ve distal cerrahi sınırdaki tümör varlığı ve sağkalım süreleri incelendi.

Bulgular : Mortalite, morbidite, ameliyat sonrası erken ve geç komplikasyonlar, splenektomi, çıkarılan lenf nodu sayısı, metastatik lenf nodu sayısı ve cerrahi sınır pozitifliği açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Gruplar kendi içlerinde D1 ve D2 diseksiyon grubu olarak sınıflandırıldığında, HLR Ameliyatı grubundaki ameliyat sonrası komplikasyon oranı, D2 diseksiyon grubunda D1 diseksiyon grubuna oranla anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Braun Ameliyatı grubunda ise sağkalım oranları D2 diseksiyon grubunda D1'e göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Splenektomi yapılan hastalar splenektomi yapılmayanlarla karşılaştırıldığında sağkalım süresi anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç : Üç rekonstrüksiyon yöntemi arasında komplikasyon oranları ve sağkalım oranları açısından belirgin fark bulunmamıştır. Yöntem seçiminde hasta temelli değerlendirme yapılacaksa uzun yaşam beklentisi olan hastalar için poşlu rekonstrüksiyon yöntemleri öncelikli olarak tercih edilebilir. Geniş lenf nodu diseksiyonunun Braun Ameliyatı dışında sağkalım üzerinde olumlu bir etkisi gösterilememiştir. Poşlu rekonstrüksiyon yaşam kalitesini arttırmak amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışmada ek lineer stapler anastomoz (enteroenterostomi) hatlarının oluşturulmasının ameliyat sonrası komplikasyon oranını arttırmadığı saptanmıştır.

ABSTRACT

Aim : Different reconstruction procedures have been defined following total gastrectomy. In this study three methods of reconstruction using stapler were compared.

Methods : Three types of reconstruction methods including Hunt-Lawrence-Rodino (HLR), Roux-en-Y (R-y) and Braun procedure that have been applied after total gastrectomy between the 2005-2015 were evaluated retrospectively. The study involved 212 patients totally. Early and late complications postoperatively, general complications, mortality, morbidity, peroperative splenectomy, the number of dissected lymph nodes and metastatic lymph nodes, proximal and distal surgical margin involvement and survival rates were comparatively analyzed.

Results : There were no significant differences in mortality, morbidity, early and general complications postoperatively, splenectomy, the number of dissected lymph nodes and metastatic lymph nodes and the presence of tumor in the surgical margins between the groups, respectively ($p > 0,05$). When the groups were analyzed according to lymph node dissection, the rate of postoperative complications after D2 dissection were significantly higher when compared to the D1 dissection in the HLR group ($p < 0,05$). The survival rate was also higher after D2 dissection than D1 dissection in the group of the Braun procedure ($p < 0,05$). When the patients having splenectomy compared to those did not undergo splenectomy, survival rates were higher in the latter ($p < 0,05$).

Conclusion : Among the three methods of reconstruction, there were no significant differences in complications and survival rates. Patient-based assessments to be made in the method of selection, reconstruction methods with pouch can be the first choice for the patients with longer life expectancy. Extended lymph node dissection did not show a positive impact on survival except the group of Braun procedure. This study showed that creating extra anastomotic lines by means of enteroenterostomy by using linear staplers did not increase the rate of complications postoperatively.

1 İçindekiler

2	GİRİŞ VE AMAÇ	9
3	GENEL BİLGİLER	11
3.1	Mide Kanserinde Cerrahi Tedavi	11
3.2	Lenf Drenajı ve Lenf Nodu Tutulumu	11
3.3	Rezeksiyon Tipleri	14
3.4	Lenf Nodu Diseksiyonu	18
3.5	Proksimal Radikal Gastrektomi	18
3.6	Subtotal Radikal Gastrektomi	18
3.7	Total Radikal Gastrektomi	18
3.8	Palyatif Cerrahi Girişimler	19
3.9	Mide Kanserinde Histoloji Tipleri	20
3.10	Mide Kanserinde Evreler:	21
3.11	Sağkalım	24
3.12	Rekonstrüksiyon Tipleri	25
3.12.1	Roux-en-y Özofagojejunostomi	25
3.12.2	Loop Özofagojejunostomi Braun Anastomoz	25
3.12.3	Jejunal J Poşlu Roux-en-Y Rekonstrüksiyonu	25
4	MATERYAL VE YÖNTEM	27
5	İSTATİSTİK ANALİZİ	27
6	BULGULAR	28
6.1	Olguların Gruplara Göre Dağılımı ve Genel Özellikleri	28
6.2	Ameliyat Sürecindeki Bulgular	29
6.3	Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar	29
6.4	Histopatoloji Bulguları	31
6.5	Lenf Nodu Bulguları	31
6.6	Lenf Nodu Diseksiyonuna Göre Sağkalım	32
6.7	Lenf Nodu Diseksiyonuna Göre Komplikasyonlar	33
6.8	Evrelendirme	34
6.9	Sağkalım	35
7	TARTIŞMA	36
8	SONUÇ	44
9	KAYNAKLAR	45

2 GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser Türkiye’de kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm nedenlerinden sonra ikinci sıklıkta görülen ölüm nedenidir. Tüm dünyada ise mide adenokarsinomuna bağlı ölümler ikinci sırada yer almaktadır.¹

Mide kanseri, A.B.D.’de 1930’ lu yıllarda kanser ölümlerinin % 20-30’ undan sorumluyken son yıllarda *Helicobacter pylori* tedavisindeki ve gıdaları muhafaza etmedeki gelişmelere bağlı olarak kanser ölümlerinin yalnızca % 2’ sinden sorumludur.²

Mide kanseri erkeklerde kadınlara göre 2 kat fazladır. Kırk yaşından önce nadir görülen mide kanseri insidansı yaşla birlikte artar ve 60’lı yaşlarda en yüksek seviyesine ulaşır. İntestinal tip mide kanseri daha sıktır. Daha iyi bir prognoza sahiptir. Bu kanser tipi yaşlı ve erkek hastalarda daha sık görülür. Bununla beraber genç ve kadınlarda daha çok görülen ve daha kötü prognoza sahip olan diffüz tip ise daha nadirdir.³

Son yıllarda kardial adenokarsinomlarının insidansının giderek arttığı ortaya konmuştur. Bunların çoğu da diffüz tip olarak görülmektedir. Ancak mide kanserinin sık olduğu ülkelerde antrum tümörleri hala daha çok görülmektedir ve bunlar da genellikle intestinal tipten ilişkilidir.² Husemann’ın⁴ 1969-1985 yılları arasında gastrik rezeksiyon uygulanan hastalarda yapmış olduğu bir çalışmada 1969-71 yılları arasında kardial tümörlerinde %6,6 oranında artış gözlenirken bu oran 1984-85 yılları arasında %37,5’a yükselmiştir. Buna karşılık midenin geri kalan kısımlarındaki tümörlerde azalma gözlenmiştir.

Mide kanserinin tutulum yeri bu tümörün infiltrasyon alanı ilişkilendirilerek incelenmiştir.

Brenes ve Correa⁵, mide adenokarsinomlarının çoğunlukla küçük kurvaturadaki (*incisura angularis*) korpus-antrum bileşkesinde ortaya çıktığını, büyük kurvatura tutulumunun ise genellikle %10 civarında kaldığını belirtmektedirler. Aynı yazıda Borrmann’ın 1926’da taradığı 5000 hastada mide kanseri tutulumunun %50 pilor bölgesi, %13 küçük kurvaturada, %10 kardiada ve tüm midenin diffüz infiltrasyonunu %6 oranında bulduğunu söylemektedirler. Bugün için mide kanserinin baş gösterdiği mide konumunda yıllar içinde değişim olduğu gözlenmektedir. Bu açıdan Borrmann’ın sınıflandırması “gross” morfolojiye dayanması nedeniyle sadece endoskopik tanı açısından yararlılık taşımaktadır.

Haugstvedt ve ark.⁶ Norveç Mide Kanseri Çalışması’nda Lauren Sınıflandırması’ndaki diffüz tip tümörün intestinal tipten daha geniş bir alanı tutması nedeniyle normal alanla tümör infiltrasyonu bulunan alanın ayırımının zorluk taşıdığı sonucuna varmışlardır. Dolayısıyla tümörün

yeriyle ilişkili infiltrasyon tiplendirmesi yapılacak cerrahinin genişliğinin belirlenmesinde rol oynamaktadır.

Mide kanserlerinde, akut eroziv lezyonlarda, Zollinger-Ellison Sendromunda, gastrik lenfomalarda ve ciddi travmatik yaralanmalarda total gastrektomi uygulanmaktadır. Gastrointestinal traktın devamlılığı ise çeşitli rekonstrüksiyon yöntemleriyle sağlanmaktadır. Bunlardan duodenumu devre dışı bırakan veya bırakmayan, poşlu ya da poşsuz olmak üzere ve bunların türevleri şeklinde birçok rekonstrüksiyon yöntemi tanımlanmıştır. Ancak bu yöntemlerden hangisinin daha iyi olduğu, hastanın yaşam kalitesini hangisinin daha çok arttırdığı, sağkalım üzerinde ne gibi etkileri olduğu konuları hala tartışmaya açıktır.

Total gastrektomi sonrası görülen komplikasyonlar cerrahi ve cerrahi-dışı nedenler şeklinde sınıflandırılabilir. Cerrahiye bağlı komplikasyonların en önemlisi özofagojejunal anastomoz kaçağıdır. Yüksek ateş ve lökositoz olmaksızın açıklanmayan taşikardi varlığında anastomoz kaçağı düşünülmelidir. Anastomoz kaçağı total gastrektomi sonrası görülen mortalitenin en önemli nedeni olarak gösterilmektedir. Diğerleri yara yeri enfeksiyonu, dumping sendromu, Roux Sendromu, afferent lup sendromu, karın içi apse, hemoraji, duodenum güdüğünden kaçak, pankreatit ya da pankreastan sızıntıdır. Cerrahi-dışı genel komplikasyonlar ise kardiyak, pulmoner, üriner, tromboembolik ve diğerleri şeklinde belirtilebilir.^{7,8}

Seksenli yılların sonuna doğru kullanımı yaygınlaşan stapler (zımba kesici) ile klasik cerrahi tekniklerinde değişiklik olmuştur.⁹ Yeni tekniklerin analizleri doksanlı yıllarda yayınlara yansımıştır. Stapler kullanımı cerrahi uygulamaları hızlandırırken bir başka açıdan standardizasyon etkisi yaratmıştır. Belki de bu güven etkisi nedeniyle total gastrektomi sonrası rekonstrüksiyon yöntemlerinin karşılaştırılmasına yönelik literatür bilgisi çok sınırlıdır. Biz de bu çalışmamızda total gastrektomiden sonra yapılan üç farklı rekonstrüksiyon tipinin mortalite, morbidite, sağkalım ve komplikasyonlarını araştırmayı amaçladık.

3 GENEL BİLGİLER

3.1 Mide Kanserinde Cerrahi Tedavi

Gastrektomi Billroth'un ilk rezeksiyonundan beri hastalığın temel tedavisi olmuştur. Ancak en uygun cerrahi girişim şekli hala tartışmalıdır. Zira prognostik etmenlerin belirleyiciliği dünyada yapılan geniş kapsamlı çalışmalarda görüş farklılıklarına neden olmaktadır. Mide kanserinin başlıca prognostik etmenleri serozal invazyon varlığı¹⁰, lenf nodu metastazları¹¹, periton boşluğunda serbest kanser hücrelerinin varlığı¹²⁻¹⁴, Lauren'e göre diffüz tip tümör olması⁴, tümörün kardiada olması ve bunun özofagusa infiltre olup olmaması^{4,15,16} ve lenf kanalı invazyonudur.¹⁷

Yeterli lenf nodu diseksiyonu ile beraber yapılan radikal gastrik rezeksiyon küratif tedavi sağlama şansı için en etkin yoldur.¹⁸ Küratif rezeksiyon sonrası lenf nodu metastazı varlığı sağkalımı etkileyen en önemli prognostik etmendir.¹⁹

3.2 Lenf Drenajı ve Lenf Nodu Tutulumu

Mide kanserleri için lenf nodu tutulumu ve yayılım paterni çok önemlidir.

Mide lenfatikleri 4 grup olarak incelenmektedir. Buna göre;

Grup I (N1) : Perigastrik lenf nodları,

Grup II (N2) : Majör damarlar boyunca ve onların köklerinde yer alan lenf nodları,

Grup III (N3) : arteria mezenterika superior kökünde, hepatoduodenal ligament içinde ve pankreas arkasında yer alan lenf nodları,

Grup IV (N4): Uzak lenf nodlarıdır.

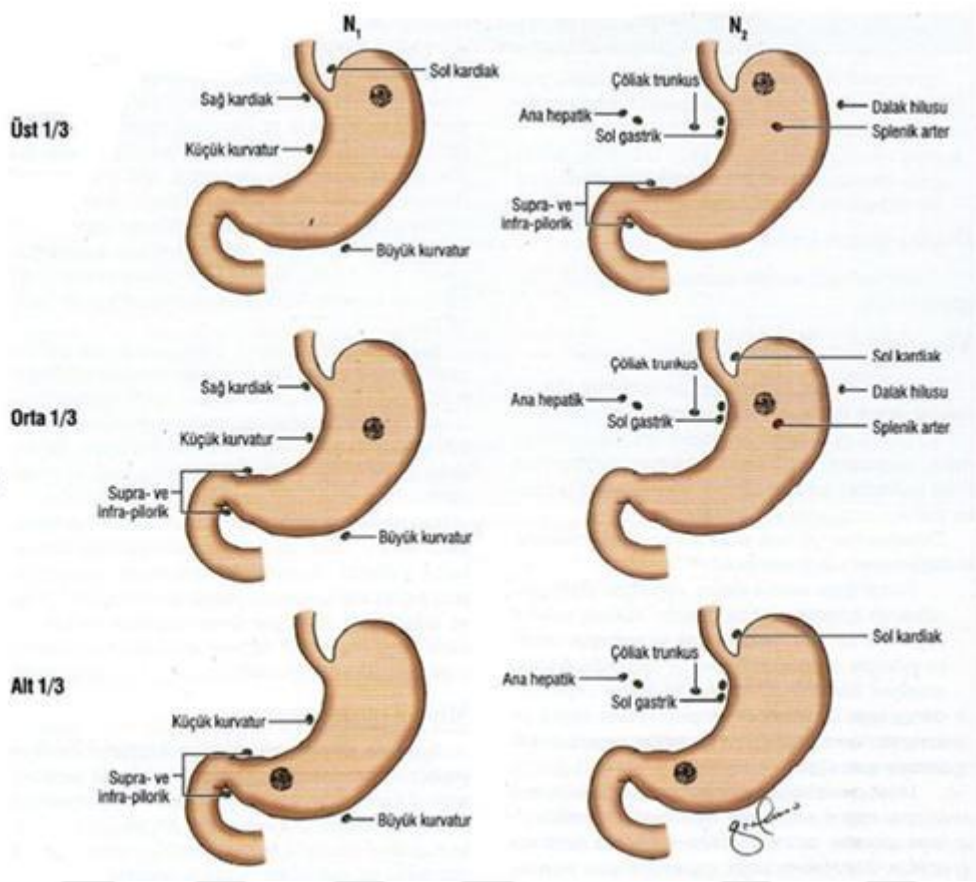
Ancak onkolojik prensipler çerçevesinde bunu tanımlamak cerrahi planlama için yeterli değildir. Özellikle ameliyat öncesi radyoloji evrelemesinde antrumdaki bir tümörün perigastrik lenf nodu N1 iken tümörün kardiada olması halinde bu lenf nodu uzak yani N4 olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle lenf nodlarına bölge numaraları verilmiştir. Primer tümörün yerine, lenf nodu bölgelerine ve nodların durumuna göre cerrahi rezeksiyon planlanır. Lenf Nodu Bölgesi (LNB) numaraları Tablo 1'de görülmektedir. Büyük ve küçük kurvatura paralel yerleşimli lenf nodları (LNB 1-6) kompartman 1 olarak değerlendirilir. Büyük damarların ve Celiac aksı üzerindeki santral lenf nodları (LNB 7-12) kompartman 2 olarak değerlendirilir. Celiac Lenf Nodları dışına taşan lenf metastazları sistemik metastaz olarak değerlendirilir. Kompartman 3'te lenf nodu metastazı olan hastalarla uzak organ metastazı olan hastaların prognozunun eşdeğer olduğu kabul edilir. Genelde, lenf nodlarının herhangi birinin tutulumu kötü prognoz işaretidir

ancak tutulan nod sayısı da önemlidir. Dört ya da daha fazla lenf nodunun tutulmuş olması, daha az sayıdaki tutulumla oranla daha şanssız bir durumdur.²⁰

Tablo 1: Mide ve üst karındaki lenf nodu bölgelerinin numaralandırılması.²⁰

BÖLGE NUMARASI	ANATOMİ YERİ
1,2	Kardia komşuluğu (perigastrik)
3,4	Büyük ve küçük kurvatura komşuluğu
5	Pilor üstü (suprapilorik, a. gastrika dekstra)
6	Pilor altı (infrapilorik)
7	a. gastrika sinistra çevresi
8	a. hepatica communis çevresi
9	Celiac Arteri
10	Dalak hilusu
11	Dalak (splenik) arteri
12	Hepatoduodenal ligament içi
13	Pankreas başı arkası
14	Mezenter kökü (a. mesenterika superior)
15	Orta kolon arteri (a. kolika media)
16	Aort yanı (paraaortik)

Şekil 1: Primer tümörün yeri.²¹



Midenin üst, orta ve alt kısımlarındaki karsinomlarla ilişkili N1 ve N2 lenf nodları. (Nyhus LM, Wastell C. Surgery of the stomach and duodenum, 4th ed. Boston: Little, Brown, 1986'dan izin alınmış uyarlamadan alıntılanmıştır.

Tablo 2: Mide kanserlerinde lenf nodu grupları.²¹

Primer Lezyonun Yeri	N1 nodlar	N2 nodlar
Üst 1/3	Sol kardia Sağ kardia Küçük kurvatur Büyük kurvatur	Supra ve infrapilorik Sol gastrik Ana hepatik Dalak arteri Celiac trunkusu
Orta 1/3	Sağ kardia Küçük kurvatur Büyük kurvatur Supra ve infrapilorik	Splenik arter Sol kardiak Sol gastrik Ana hepatik Celiac trunkusu
Alt 1/3	Küçük kurvatur Büyük kurvatur Supra ve infrapilorik	Sağ kardiak Sol kardiak Ana hepatik Celiac trunkusu
N3 nodlar: Hepatoduodenal ligament, pankreasın arka yüzü, mezenter kökü, diafragmatik, paraözofageal		
N4 nodlar: Orta kolon, paraaortik nodlar		

3.3 Rezeksiyon Tipleri

Küratif rezeksiyon, yapılan cerrahi tedaviden sonra tümör kalmadığı anlamı taşımaktadır. Bu durum 15 yıldan daha uzun bir süre önce Hermaneck tarafından tanımlanmış olan R0 rezeksiyon terimini karşılamaktadır.²² Buna göre:

R0 rezeksiyon; Primer tümör yatağında makroskopik veya mikroskopik olarak tümör dokusunun kalmadığı, cerrahi sınırdaki tümör olmayacak şekilde yapılan rezeksiyonu tanımlamaktadır.

R1 rezeksiyon; Makroskopik olarak tümörün tamamının ortadan kaldırıldığı, ancak mikroskopik olarak tümörün geride kaldığı rezeksiyonu tanımlamaktadır.

R2 rezeksiyon; Makroskopik olarak geride tümör dokusunun kaldığı, primer tümörün ve bölgesel lenf nodlarının tam olarak çıkarılmadığı rezeksiyonu tanımlamaktadır.^{22,23}

Hermaneck'in bu tanımına göre R0 rezeksiyon yapılan hastalarda yüksek hayatta kalma oranı ve düşük nüks olması gerekiyordu. Ancak R0 rezeksiyon sonrası hayatta kalma oranlarının düşük olduğunun gösterilmesi üzerine bu tanımın özellikle lokal ileri vakalarda düzeltmeye ihtiyacı olduğu görüşüne varılmıştır. Bu tanımda sadece primer tümör ile ilgilenilmesine karşın, tümörün

yayılmasında rol oynayan üç yolak hakkında ayrıntılı inceleme yapılmamaktadır. Bunlar peritoneal yüzeyle, lenf nodlarına ve portal kan akımı ile karaciğere olan yayılımdır.²²

Japon yayınlarında, hem cerrahi hem de histopatolojik detaylara dayalı farklı bir küratif rezeksiyon tanımı yapılmıştır.²⁰

Buna göre;

D1 rezeksiyon; N1 lenf nodu diseksiyonuyla beraber primer tümörün çıkarılmasını ifade eder.

D2 rezeksiyon; N1 ve N2 lenf nodu diseksiyonuyla beraber primer tümörün çıkarılmasıdır. Pankreas ve anterior mezokolon üzerindeki periton tabakası da alınır. Splenektomi ve pankreatektomi rutin olarak uygulanmaz. D2 rezeksiyon yapıldığında en az 25 adet lenf nodu çıkarılmalıdır.

D3 rezeksiyon; N1, N2 ve N3 lenf nodu diseksiyonuyla beraber primer tümörün çıkarılmasıdır.

D4 rezeksiyon; N1, N2, N3 ve N4 lenf nodu diseksiyonuyla beraber primer tümörün çıkarılmasıdır.

D1 rezeksiyon, mide kanseri için A.B.D. 'de en fazla kullanılan yöntemdir. Asyada ise mide kanseri için kullanılan standart tedavi yöntemi D2 rezeksiyondur.

Bazı uzmanlar D2 rezeksiyonun daha iyi bir evrelendirme yöntemi olduğunu, çünkü bunun yapılan daha geniş diseksiyonla daha iyi bir patolojik evrelendirme sağladığını düşünmektedir. Bu evre değişikliği, A.B.D.'de çoğu hastada D1 rezeksiyon yapılarak D2 düzeyindeki bazı metastatik lenf nodlarının rezeksiyon ve tespitinin atlandığını düşündürmektedir. Bu nedenle A.B.D. serilerinde evre I olarak sınıflandırılan bir hasta D2 diseksiyon yapılmış olsa evre II, aynı şekilde evre II olarak sınıflandırılan bir hasta D2 diseksiyon yapılmış olsa evre III olabilir. A.B.D.'deki evre I'deki sağkalım süresi Japonya'daki evre II'nin sağkalım süresine çok yakındır. Bu da bazı hastaların D1 rezeksiyonla evre II olduklarının atlandığını düşündürmektedir.²⁴

Tablo 3: Tümör yerleşim yerine göre tedavi seçenekleri.²¹

Karsinomun Yerleşimi	Ameliyat	Nedeni
Üst 1/3	Total gastrektomi: <i>En bloc</i> patoloji örneği şunları içermelidir: 1) distal özofagusun trakeal bifurkasyon hizasına kadar olan parçası, 2) 1-2 cm duodenum, 3) distal pankreas, 4) dalak, 5) sol gastrik arter çıktığı yerden bağlanmalı, 6) hepatic arter iskeletize edilmeli, 7) küçük omentumun lenf nodlarıyla birlikte eksizyonu, 8) büyük omentumun çıkartılması, 9) Roux-en-Y anastomozu 10) gerek görüldüğü takdirde karaciğerin sol lobu, transvers kolon gibi başka organların da eksizyonu veya parsiyel gastrektomi ve piloroplasti.	Tümör çevresel lenf nodlarının hepsine metastaz yapabilir. Prognoz kötüdür. Halen kullanılmakta olan bütün tedavilerin palyatif olduğu kabul edilir.
Orta 1/3	%80-90 gastrektomi ve yukarıdaki basamaklarda 2-8 ve 10; gerektiğinde Billroth II tarzında rekonstrüksiyon veya total gastrektomi.	Tümör çevresel lenf nodlarının bazılarında metastaz yapar. Prognoz üst 1/3'ten daha iyidir. Mortalite ve morbidite bakımından da üst 1/3'ten daha iyidir.
Alt 1/3	Distal parsiyel gastrektomi ve yukarıdaki basamaklardan 2-8 ve 10; gerektiğinde Billroth II rekonstrüksiyonu.	Tümörün 'bölgesel bir mantığı' vardır. Üst ve orta 1/3 tümörlerine göre çok daha iyi prognoza sahiptir.

Kaynak: Nyhus LM, Wastell C, Surgery of the Stomach and Duodenum. 4th ed. Boston: Little, Brown, 1986'dan izini kullanılmış.

Mide kanserlerinde rezeksiyon genişliği tümörün yerleşim yerine göre belirlenir.²⁵

Buna göre;

Mide Korpus Yerleşimli Tümörler: Total gastrektomi gerektirir. Gastrointestinal devamlılık Roux-en-Y özefagojejunostomi rekonstrüksiyonu ile sağlanabilir.²⁶

Mide Antrum Yerleşimli Tümörler (Distal üçüncü kısım ve pilor yerleşimli): Subtotal gastrektomi ile tedavi edilebilir. Rekonstrüksiyon Billroth I ve II prosedürlerine benzer yöntemlerle sağlanabilir.²⁶ Roux-en-Y gastrojejunostomi rezidü mide dokusuna safra reflüsünü önlemek için uygulanabilir.²⁷

Uzun bir zaman boyunca total gastrektomi distal mide tümörlerinde rutin tedavi yöntemi olarak önerilmekteydi. Pankreas kuyruk rezeksiyonunu da içeren geniş ve ayrıntılı lenf nodu bir

diseksiyonunun yapılabilmesi için total gastrektominin gerekli olduğu görüşü yaygındır. Bu şekilde yapılan lenf nodu diseksiyonu ile sağkalım oranlarının arttığı düşünülmüştür. Bu yüzden radikal rezeksiyonu destekleyen çalışmalar yayınlanmıştır.²⁸⁻³⁰

Diğer bazı çalışmalarda ise distal mide tümörlerinde total veya subtotal gastrektomi yapılmasının sağkalım sürelerinde anlamlı ölçüde bir fark yaratmadığının gösterilmesiyle total gastrektomi distal mide tümörlerinde önerilen tek tedavi seçeneği olmaktan çıkmıştır. Bununla beraber rezeksiyon sınırının midede 5-6 cm, proksimal duodenumda 2 cm den daha az olmaması gerekliliği vurgulanmaktadır.³¹

Distal midede tümörü olan hastalarda sağkalım avantajı yönünden total gastrektominin subtotal gastrektomiye üstün olduğunu gösteren prospektif randomize çalışmalar yetersizdir. Bu nedenle tümörden 5-6 cm uzaklıkta temiz cerrahi sınır sağlanabiliyorsa geride mide dokusu bırakarak subtotal gastrektomi uygulanabilir. Bu yöntemle total gastrektomiye eşdeğer sağkalım süresi sağlanırken daha az morbidite ve daha iyi yaşam kalitesi sunduğu belirtilmektedir.³²

Mide Kardia Tümörleri: Farklı bir klinik antite olarak kabul edilebilmektedir. Özellikle Lauren'a göre diffüz tip kardial tümörlerinde geniş özofagus rezeksiyonu gerekmektedir. Rezeksiyon sınırı tümörün özofagusta ne kadar uzandığına bağlıdır. Özofagus rezeksiyon sınırının genişletilmesi gereken durumlarda abdominal yaklaşım torakstan yaklaşımla kombine edilerek yeterli rezeksiyon sınırına ulaşılabilir.¹⁶

Kardia tümörlerindeki lenf nodu metastaz şekilleri (paternleri), midenin diğer yerleşimli tümörleriyle benzer özellik göstermektedir. Rezeksiyon genişliğini etkileyen bir diğer faktör de tümörün büyüme paternidir. Diffüz tip infiltrasyonla büyüyen tümörler (non) infiltratif olmayan intestinal tipten ayırt edilmelidir. Tümörün büyüme paterni gerekli minimum güvenlik sınırını belirler. Borrmann tip IV diffüz infiltratif tip tümörlerde, tümör yerleşim yeri ne olursa olsun, mide duvarı boyunca geniş invazyon göstermesi nedeniyle genel olarak total gastrektomi uygulanmalıdır.⁴

Erken evre mide kanserleri, yerleşim yeri ne olursa olsun, geniş submukozal yayılım ve lenf nodu tutulum olasılığı nedeniyle diğer tümör tipleriyle benzer şekilde tedavi edilmelidir. Bazı Japon yazarlar ise erken evre mide kanserinde öncelikli tercihin endoskopik mukozal rezeksiyon olması gerektiğini savunmaktadır.³³

3.4 Lenf Nodu Diseksiyonu

Rezeksiyonun sınırları çizilirken göz önüne alınması gereken bir parametre de olası lenf nodu metastazlarının yerleşimleridir. Lenf nodu yayılımı en önemli cerrahi prognostik etmen olarak görülmektedir.

Mide kanseri için küratif tedavi yapılabiliriyorsa lenf nodu diseksiyonunda standart tedavi D2 lenf nodu diseksiyonu olmalıdır.³⁴

Batılı cerrahlar Japonya'daki mide kanseri cerrahisinin olumlu sonuçlarının yapılan geniş lenf nodu diseksiyonuna değil de sıklıkla intestinal tip ve erken evre mide kanseri görülmesine bağlı olduğuna inanmaktadırlar. Bununla beraber batıda erken evre mide kanseri daha az görülürken bunların çoğu da diffüz tip mide kanseri şeklindedir.³

3.5 Proksimal Radikal Gastrektomi

Midenin 1/3 üst bölümünün kanserlerinde tümörün özofagus proksimaline intramural yayılım eğilimi nedeniyle ameliyat esnasında distal özofagustan frozen incelemesi yapılması gerekir. Tümörün distalinde 8 ila 10 cm temiz cerrahi sınırla yapılan rezeksiyonu kapsamaktadır. Ameliyata omentektomi, sol gastrik arter ve hepatik arter çevresi lenf nodları, suprapilorik ve infrapilorik lenf nodları, splenik arter çevresi lenf nodları ve paraözofageal lenf nodlarını kapsayan D2 lenf nodu diseksiyonu eklenir. Girişim kombine bir laparotomi ile (sağ torakotomi veya sol torakotomi eklenerek) yapılabilir.³⁵

3.6 Subtotal Radikal Gastrektomi

Radikal subtotal gastrektomi tipik olarak omentektomi porta hepatis, ortak hepatik arter, sol gastrik arter, Celiac Lenf Nodları ve splenik arter çevresi lenf nodu diseksiyonunu, büyük ve küçük omentum, proksimal duodenumun iki santimetresi ve piloru kapsayan mide distalinin % 80' inin tamamen alınmasını, sol gastrik, sağ gastrik ve gastroepiploik arterlerin bağlanması gerektiren tedavi yöntemidir.^{32,36} Subtotal gastrektomi ile midenin %80-95'i çıkartılır.

Mide bağırsak geçişinin rekonstrüksiyonunda anastomoz için büyük kurvatur tarafına 90 derece açıyla yerleştirilen iki adet klempin arasından büyük kurvatur kesilir. Daha sonra küçük kurvatur tarafı stapler ile kesilip kapatılır. Gastrointestinal sistemin devamlılığı Billroth I gastroduodenostomi, Billroth II gastrojejunostomi ve Roux-en-Y gastrojejunostomi ile sağlanabilir.³⁷

3.7 Total Radikal Gastrektomi

Total gastrektominin iki endikasyonu vardır:

- 1) Aşırı mide asit salgısının ilaçlarla kontrol altına alınamadığı Zollinger-Ellison Sendromu,
- 2) Midenin epitelyal veya epitelyal olmayan malign hastalıkları.²¹

Total gastrektomide özofagus distalinin trakeal bifurkasyona kadar olan kısmı, duodenum proksimalinin 1-2 cm lik kısmı, gerekli görülürse distal pankreas ve dalak çıkarılmalıdır. Sol gastrik arter çıktığı yerden bağlanmalı, hepatic arter iskeletize edilmelidir. Küçük omentum ve büyük omentum lenf nodlarıyla beraber çıkartılır.²¹

Total gastrektomi sonrası uygulanan rekonstrüksiyon yöntemleri, duodenumu devre dışı bırakan ve duodenum devamlılığın korunduğu yöntemler olmak üzere iki gruba ayrılır. En iyi klinik sonuçlar R-y tekniğinin kullanılmasıyla elde edilmiştir. Bu tekniğin birçok değişeni tanımlanmıştır. Total gastrektomi sonrası rekonstrüksiyonda bilinen en yaygın klinik bulgu erken doymadır. Mide rezervuar kapasitesini artırmak için birçok yöntem önerilmiştir. Başlangıçta bu yöntemler gıda alımında şiddetli kısıtlılık ya da postprandiyal klinik bulgusu olanlarda tercih edilirken, günümüzde birçok cerrah tarafından rutin olarak uygulanmaktadır.³⁸ Total gastrektomi sonrası midenin depo işlevini sağlamak ve gıdaların ince bağırsaklara hızlı geçişini engellemek amacıyla ilk olarak Hunt tarafından 1952 yılında poşlu rekonstrüksiyon yöntemi tanımlanmıştır.³⁹ Aynı yıl içerisinde Fransa'dan Rodino⁴⁰ poşlu rekonstrüksiyon bildirmiştir. On yıl sonra Lawrence total gastrektomiden sonra rezervuarın yararını ve gerekliliğini vurgulayan detaylı bir rekonstrüksiyon ve poş tanımlaması yapmıştır.⁴¹

3.8 Palyatif Cerrahi Girişimler

Mide kanseri için en iyi palyatif tedavi eğer mümkünse yine cerrahi rezeksiyondur. Rezeksiyon olmadan yapılan palyatif cerrahinin (*by-pass* yöntemleri) mortalite ve morbidite oranları çok daha yüksek olduğundan bu yöntemlerden mümkün olduğunca kaçınmak gerekir. Belki ameliyat öncesi yapılan iyi bir BT görüntüleme ile veya seçilmiş olgulara yapılan laparoskopik evreleme ile gereksiz eksploratif laparotomiden kaçınılmış olur.⁴²

Palyatif cerrahi hastanın klinik şikayetleri, tümör lokalizasyonu ve ameliyat sırasındaki klinik bulgulara göre planlanmalıdır. Kanamalı bir tümör, *by-pass* cerrahisi ile belirtileri düzelebilecek olan tıkaçıcı bir tümörden daha fazla cerrahi rezeksiyonu hak eder.

Rezeksiyonsuz *by-pass* yöntemlerine göre, palyatif rezeksiyon yapılan olgularda mortalite ve morbidite oranlarının daha düşük olduğu görülmüştür. Bununla beraber rezeksiyonun çok riskli olduğu olgularda biliyer ve gastrointestinal obstrüksiyon varlığında *by-pass* cerrahisi tercih edilmektedir.

3.9 Mide Kanserinde Histoloji Tipleri

Dünya Sağlık Örgütü tarafından (WHO) Tanımlanan Mide Kanseri Histoloji Tipleri.⁴³

Papiller adenokarsinom
Tübuler adenokarsinom
Müsinöz adenokarsinom
Taşlı yüzük hücreli karsinom ve diğer kohezif karsinomlar
Miks karsinom
Adenoskuamoz karsinom
Skvamoz hücreli karsinom
Hepatoid adenokarsinom
Lenfoid stromalı karsinom
Koryokarsinom
Karsinosarkom
Paryetal hücreli karsinom
Malign rabdoid tümör
Mukoepidermoid karsinom
Paneth hücreli karsinom
İndiferansiye karsinom
Miks adeno-nöroendokrin karsinom
Endodermal sinüs tümörü
Embriyonel karsinom
Saf gastrik yolk sak tümörü
Onkositik adenokarsinom

BORMANN SINIFLAMASI⁴⁴

Polipoid (Bormann I)
Fungal (Bormann II)
Ülseröz (Bormann III)
Diffüz İnfiltratif (Bormann IV)

LAUREN SINIFLAMASI⁴⁵

İntestinal Tip (iyi diferansiye): ülseratif, polipoid, tübuler, papiller.

Diffüz Tip (kötü diferansiye): anaplastik, müsinöz, taşlı yüzük hücreli.

GOSEKİ SINIFLAMASI⁴⁶

	Tübuler Farklılaşma	Sitoplazmik Müsin İçeriği
Grup I	İyi	Fakir
Grup II	İyi	Zengin
Grup III	Kötü	Fakir
Grup IV	Kötü	Zengin

3.10 Mide Kanserinde Evreler:

TNM SINIFLAMASI^{47,48}

Tx Primer tümör saptanamamıştır

T0 Primer tümör bulgusu yoktur

Tis *in situ* karsinom: Lamina propria invazyonu olmayan intraepitelyal tümör

Primer Tümör (T)

T1 Tümör lamina propria, muskularis mukoza veya submukozaya invaze

T1a Tümör lamina propria veya muskularis mukozada

T1b Tümör submukozayı invaze etmiştir

T2 Tümör muskularis propria invaze

T3 Tümör subseroza bağ dokusunu visseral peritona ve bitişik yapılara invazyon yapmadan invaze etmiş

T4 Tümör seroza invazyonu yapmış veya bitişik yapılara invaze

T4a Tümör seroza (visseral periton invazyonu yapmış)

T4b Tümör bitişik yapıları invaze etmiştir.

Lenf Nodu Metastazı (Lenf nodları için en az 15 nod çıkarılmalıdır) (N)

Nx Bölgesel lenf nodu saptanamamıştır.

N0 Bölgesel lenf nodu metastazı yok

N1 1-2 bölgesel lenf nodu metastazı

N2 3-6 bölgesel lenf nodu metastazı

N3 7 veya daha fazla bölgesel lenf nodu metastazı

N3a 7-15 bölgesel lenf nodu metastazı

N3b 16 veya daha fazla bölgesel lenf nodu metastazı

Uzak Metastaz (M)

M0 Uzak metastaz yok

M1 Uzak metastaz var

TNM EVRELEMESİ^{47,48}

Evre 0 Tis N0 M0

Evre IA	T1 N0 M0			
Evre IB	T1 N1 M0	T2 N0 M0		
Evre IIA	T1 N2 M0	T2 N1 M0	T3 N0 M0	
Evre II B	T4a N0 M0	T3 N1 M0	T2 N2 M0	T1 N3 M0
Evre IIIA	T4 a N1 M0	T3 N2 M0	T2 N3 M0	
Evre IIIB	T4b N0 M0	T4b N1 M0	T4a N2 M0	T3N3M0
Evre IIIC	T4b N2 M0	T4b N3 M0	T4a N3 M0	
Evre IV	Herhangi bir T	Herhangi bir N	M1	

PHNS SINIFLAMASI¹¹

Peritona Yayılım Derecesi (P)

P0 Peritona yayılıma bağlı kanıt yok

P1 Peritona yayılım büyük omentumu da içeren suprakolik alana sınırlı, ancak diafragma yayılım yok

P2 Diafram üzerinde ve/veya kolon mezosu altında az sayıda tutulum var

P3 Diafram üzerinde veya kolon mezosu altında çok sayıda tutulum var

Karaciğere Metastaz (H)

H0 Karaciğer metastazı yok

H1 Tek bir lobda metastaz var

H2 Her iki lobda da az sayıda metastaz var

H3 Her iki lobda çok sayıda metastaz var

Lenf Nodu Tutulum Genişliği (N)

N0 Lenf nodu tutulumu yok

N1 1. Grup lenf nodlarının tutulumu mevcut

N2 2. Grup lenf nodlarının tutulumu mevcut

N3 3. Grup lenf nodlarının tutulumu mevcut

N4 3. Grup lenf nodlarının dışına taşan tutulum mevcut

Midenin Seroza Tabakasına Yayılımı (S)

S0 Seroza invazyonu yok

S1 Kuşkulu seroza invazyonu

S2 Kesin seroza invazyonu

S3 Seroza invazyonuyla beraber komşu dokuların da invazyonu

PHNS EVRELEMESİ¹¹

Evre I	P0	H0	N0	S0
Evre II	P0	H0	N1	S1
Evre III	P0	H0	N2	S2
Evre IV	P1, P2, P3	H1, H2, H3	N3, N4	S3

MİDE KANSERİNDE TNM VE JAPON EVRELEME SİSTEMLERİ⁴⁹

TNM Sınıflaması					JGCA Sınıflaması			
	N0	N1	N2	N3	n0	n1	n2	n3
T1	IA	IB	II	IV	IA	IB	II	IIIA
T2	IB	II	IIIA	IV	IB	II	IIIA	IIIB
T3	II	IIIA	IIIB	IV	II	IIIA	IIIB	IVA
T4	IIIA	IV	IV	IV	IIIA	IIIB	IVA	IVB

3.11 Sağkalım

Ovaska ve ark.⁵⁰ mide kanserinde giderek daha radikal ve daha küratif ameliyatlar yapılmasına rağmen hala 5 yıllık sağkalım oranlarında beklendiği ölçüde bir artış sağlanamadığını bildirmişlerdir.

Buna karşın Schauer ve ark.nin⁵¹ yapmış olduğu bir çalışmada, R0 rezeksiyon yapılan hasta grubunda ortalama yaşam süresi 17 ay iken, R1 ve R2 rezeksiyon grubunda bu süre 6 ay ile sınırlı kalmaktadır. R1 ve R2 rezeksiyon yapılan gruplar arasında sağkalım açısından fark bulunmamaktadır.

Dalak hilusu lenf nodu tutulumu olan hastalarda sağkalım oranı %11 iken, hilusta lenf nodu metastazı olmayan grupta sağkalım süresi % 52 oranı ile anlamlı olarak artmaktadır.⁵²

Erken mide kanserleri ve Japon yayınlarındaki sonuçlar hariç tutulduğunda, 5 yıllık sağkalım ortalama %25-40 dolaylarındadır.⁵³

Patolojik (p)T1, pT2, pT3 ve pT4'te 5 yıllık hayatta kalım süreleri sırasıyla %98,4, %55,8, %26,0 ve %24,5 şeklindedir. Lenf nodu metastazı olmayan pT3 ve pT4 grupları karşılaştırıldığında, iki grup arasında sağkalım süreleri açısından fark bulunmazken (sırasıyla %84,8 ve %77,9), lenf nodu metastazı olan pT3 ve pT4 grupları karşılaştırıldığında, gruplar arası sağkalım süreleri arasındaki fark anlamlıdır (sırasıyla %66,9 ve %37,5).⁵⁴

Tanısal amaçlı laparoskopi yapılan ve metastaz saptanmayan, ameliyat öncesi kemoradyoterapi uygulanıp mide rezeksiyonu yapılan mide adenokanserli hastaların değerlendirildiği bir çalışmada, ameliyat öncesi uygulanan kemoradyoterapinin sağkalım üzerinde olumlu etkisi olduğu

gösterilmiştir. Ancak lenf nodu tutulumu olması ameliyat öncesi uygulanan kemoradyoterapi sonrasında da prognozu etkileyen önemli bir gösterge olmaya devam etmektedir. Ameliyat öncesi kemoradyoterapi özellikle lokorejyonel hastalığı olanlarda mide kanseri tedavisinde göz önünde bulundurulmalıdır.⁵⁵

3.12 Rekonstrüksiyon Tipleri

3.12.1 Roux-en-y Özofagojejunostomi

Sistematik lenf nodu diseksiyonu ile beraber yapılan total gastrektomi sonrası kalan distal duodenum stapler veya elle kapatılır. Jejunum Treitz Ligamentinin yaklaşık olarak 15-20 cm distalinden bölünür. Distal jejunum özofagusa uç-yan şekilde anastomoz edilir. Bu anastomozun yaklaşık 40-50 cm distaline duodenumdan gelen jejunum ansı uç-yan şekilde elle anastomoz edilir.⁵⁶

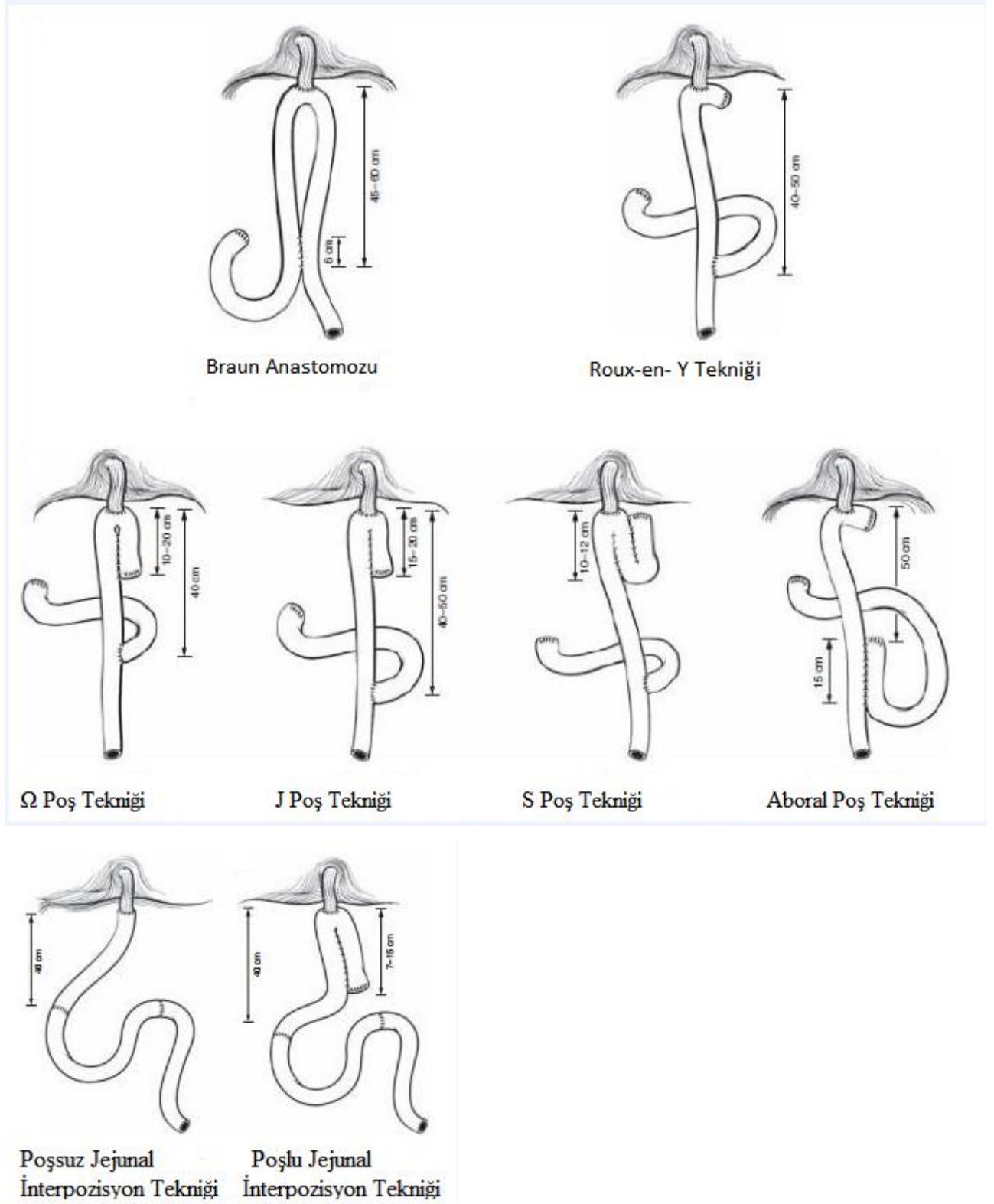
3.12.2 Loop Özofagojejunostomi Braun Anastomoz

Total gastrektomi ve sistematik lenf nodu diseksiyonu sonrası proksimal duodenum kısmının kapatılmasının ardından Treitz Ligamentinin 40-50 cm distalindeki jejunum ansı loop şeklinde getirilerek özofagusa uç-yan şeklinde anastomoz edilir. Özofagojejunostomi anastomozunun yaklaşık 15-20 cm distalinde getirici ve götürücü jejunum ansları arasına jejunojejunostomi anastomozu yapılır.⁵⁷

3.12.3 Jejunal J Poşlu Roux-en-Y Rekonstrüksiyonu

Sistematik lenf nodu diseksiyonu ile beraber yapılan total gastrektomi sonrası kalan duodenum stapler veya elle kapatılır. Jejunum Treitz Ligamentinin yaklaşık olarak 15-20 cm distalinden bölünür. Distal jejunum 180 derece açıyla kendi üzerinde katlanır. Bu iki jejunum lümeni içine lineer stapler ile girilerek, antimesenterik yüzleri karşı karşıya gelecek şekilde yaklaşık 15 cm uzunluğunda bir poş oluşturmak üzere enteroenterostomi yapılır. Jejunumun açık olan kısmından sirküler stapler ile girilerek uç-yan şekilde özofagojejunostomi anastomozu yapılır. Poş lineer stapler ya da elle kapatılır. Duodenumdan gelen jejunum ansı da poşun yaklaşık 20-25 cm distaline uç-yan şekilde elle anastomoz edilir.⁵⁸

Şekil 2: Oluşturulan Şekle Göre Tanımlanan Rekonstrüksiyon Teknikleri.⁵⁹



4 MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 2005-2015 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Araştırma ve Uygulama Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde ameliyat edilen mide kanseri tanılı 212 hasta çalışmaya alınmıştır.

Bu hastalarda total gastrektomi yapıldıktan sonra en sık Roux-en-Y (R-y) Ameliyatı olmak üzere (R-y grubu), Braun Ameliyatı (B grubu) ve Hunt-Lawrence-Rodino (HLR) Ameliyatı (HLR grubu) uygulanarak rekonstrüksiyon yapılmıştır. Tüm özofagojejunal anastomozlar sirküler stapler kullanılarak yapılmıştır. Bu üç grup yaş, cinsiyet, yapılan anastomozun kalın barsağa göre konumu, ameliyat süresi, ameliyat sonrası komplikasyonlar (kanama, anastomoz kaçağı, duodenal güdük kaçağı, ileus, yeniden hastaneye yatırma, tekrar ameliyat, anastomoz darlığı, yüzeysel yara yeri enfeksiyonu, derin enfeksiyon, plevral effüzyon, pnömoni, pulmoner emboli, insizyonel herni), ameliyat sırasında kan transfüzyonu, splenektomi, ameliyat sonrası patolojide tümörün tipi, tümörün odak sayısı, diseke edilen lenf nodu sayısı, proksimal ve distal cerrahi sınırdaki tümör varlığı, seroza invazyonu, hastalığın evresi, sağkalım, uygulanması açısından değerlendirilmiştir. Komplikasyonlar erken ve geç olarak sınıflandırılmıştır. Erken komplikasyonlar kanama, anastomoz kaçağı, duodenum güdük kaçağı, ileus, darlık, yüzeysel enfeksiyon, derin enfeksiyon, tekrar operasyon, atelektazi, kalp yetmezliği, akut böbrek yetmezliği, pulmoner emboli ve miyokard iskemisi olarak belirlenmiştir. Geç komplikasyonlar ise ağız yoluyla beslenme bozukluğu (reflü özofagitis, erozyon ve ülser dahil), yara iyileşmesi bozukluğu, pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu, tromboemboli, pulmoner emboli, safra taşı oluşumu, insizyonel herni gelişmesi, anastomotik darlık, postvagotomi diyaresidir.

Lenf nodu disseksiyon ayrımı konusunda lenf nodu sayısı 25'in altında olanlar D1, üzerinde olanlar D2 disseksiyon olarak kabul edilmiştir.^{19,60}

Tümör tipi, Lauren sınıflamasına göre intestinal tip ve diffüz tip olarak değerlendirilmiştir.

5 İSTATİSTİK ANALİZİ

İstatistik değerlendirme, IBM SPSS 20.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) paket programı ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluk testi Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Nümerik değişkenler 'ortalama +/- standart sapma' ve medyan (25. persantil - 75. persantil) olarak, kategorik değişkenler ise frekans (yüzdeler) olarak verildi. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma

sahip olan nümerik değişkenler için tek yönlü varyans analizi ile normal dağılıma sahip olmayan nümerik değişkenler için ise Kruskal Wallis tek yönlü varyans analizi ile incelendi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ise Ki-kare analizi ile değerlendirildi. Sağkalım analizi Kaplan-Meier yöntemi ile yapıldı.⁶¹ $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

6 BULGULAR

6.1 Olguların Gruplara Göre Dağılımı ve Genel Özellikleri

Çalışma kapsamına alınan mide kanserli total gastrektomi uygulanmış 212 olgunun, 142'si (% 67) erkek, 70'i (%33) kadındır. Bu olguların 36'sına (% 17) HLR Ameliyatı, 44'üne (%20,8) Braun Ameliyatı, 132'sine (%62,3) R-y rekonstrüksiyonu uygulanmıştır.

Tablo 4: Ameliyat grupları ve cinsiyet dağılımı

	Toplam N (%)	HLR n (%)	Braun n (%)	R-y n (%)
Kadın	70 (%33)	10 (%27,8)	21 (%47,7)	39 (%29,5)
Erkek	142 (%67)	26 (%72,2)	23 (%52,3)	93 (%70,5)
Toplam	212 (%100)	36 (%17)	44 (%20,8)	132 (%62,2)

Olguların yaş ortalaması $65,2 \pm 11,5$ bulunmuştur. HLR grubunun yaş ortalaması $65,1 \pm 9,6$, B grubunun yaş ortalaması $62,8 \pm 10,5$, R-y grubunun yaş ortalaması ise $66 \pm 12,2$ bulunmuştur.

Tablo 5: Ameliyat grubuna göre hasta yaşı dağılımı

Yaş	N	Ortalama	SS	Medyan
Hasta Yaşı Genel	212	65,2	11,5	65,5
HLR	36	65,1	9,6	64,0
Braun	44	62,8	10,5	63,5
R-y	132	66,0	12,2	68,0

Yaş ve cinsiyet açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

6.2 Ameliyat Sürecindeki Bulgular

212 olgudan 35'ine (%16,5) ameliyat sırasında kan transfüzyonu yapılırken, 177'sinde (%83,5) transfüzyon ihtiyacı olmamıştır. HLR grubundaki 36 olgunun 6'sına (%16,7), B grubundaki 44 olgunun 4'üne (%9,1) ve R-y grubundaki 132 olgunun 25'ine (%18,9) kan transfüzyonu yapılmıştır.

212 olgunun 30'una (%14,2) splenektomi uygulanmıştır. HLR grubundaki 36 olgunun 6'sına (%16,7), B grubundaki 44 olgunun 3'üne (%6,8) ve R-y grubundaki 132 olgunun 21'ine (%15,9) splenektomi yapılmıştır.

Özofagojejunostomi 212 olgunun 101'inde (%47,6) antekolik, 111'inde (%52,4) retrokolik olarak uygulanmıştır. HLR grubundaki 36 olgunun 11'i (%30,6) antekolik, 25'i (%69,4) retrokolik, B grubundaki 44 olgunun 38'i (%86,4) antekolik, 6'sı (%13,6) retrokolik, R-y grubundaki 132 olgunun 52'si (%39,4) antekolik, 80'i (%60,6) retrokolik olarak uygulanmıştır. Belirtilen işlemler açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6: Ameliyat tiplerine göre ameliyat sırasındaki işlemler

Ameliyat Sırasındaki Bulgular		Ameliyat Tipleri			
		Tüm hastalar (N: 212) (%)	HLR (n: 36) (%)	Braun (n: 44) (%)	R-y (n: 132) (%)
Kan transfüzyonu	Yok	177 (%83,5)	30 (%83,3)	40 (%90,9)	107 (%80,1)
	Var	35 (%16,5)	6 (%16,7)	4 (%9,1)	25 (%18,9)
Splenektomi	Yok	182 (%85,8)	30 (%83,3)	41 (%90,9)	111 (%84,1)
	Var	30 (%14,2)	6 (%16,7)	3 (%9,1)	21 (%15,9)
Kalın bağırsağa göre konum	Antekolik	101 (%47,6)	11 (%30,6)	38 (%86,4)	52 (%39,4)
	Retrokolik	111 (%52,4)	25 (%69,4)	6 (%13,6)	80 (%60,6)

6.3 Ameliyat Sonrası Komplikasyonlar

Ameliyat sonrası 212 olgudan 113'ünde (%53,3) en az bir komplikasyon görülmüştür. Bu komplikasyonlar HLR grubunda 36 olgunun 20'sinde (%55,6), B grubundaki 44 olgunun 18'inde (%40,9) ve R-y grubundaki 132 olgunun 75'inde (%56,8) saptanmıştır. Gruplar arasında komplikasyon açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Komplikasyonları erken ve geç olarak ayırdığımızda 212 olgudan 83'ünde (%39,2) erken komplikasyon görülmüştür. HLR grubunda 36 olgunun 11'inde (%30,5), B grubunda 44 olgunun

15'inde (%34,09), R-y grubunda 132 olgunun 57'sinde (%43,2) erken komplikasyon saptanmıştır. Geç komplikasyon 212 hastanın 76' sında (% 35,8) görülmüştür. HLR grubunda 36 olgunun 12' sinde (%33,3), B grubunda 44 olgunun 13'ünde (% 29,5), R-y grubunda 132 olgunun 51'inde (% 38,6) geç komplikasyon saptanmıştır.

Tablo 7: Ameliyat grubuna göre komplikasyon oranları

Komplikasyonlar		HLR	Braun	R-y	Toplam N: 212 %
Erken	Yok	25 (%19,4)	29 (%22,5)	75 (%58,1)	129 (%60,8)
	Var	11 (%13,3)	15 (%18,1)	57 (%68,7)	83 (%39,2)
Geç	Yok	24 (%17,5)	31 (%28)	81 (%59,5)	136 (%64)
	Var	12 (%15,8)	13 (%17,1)	51 (%67,1)	76 (%36)

Tablo 8: Ameliyat Gruplarına Göre Erken Komplikasyon Oranları

Erken Komplikasyon	Toplam (n)	HLR (n)	Braun (n)	R-y (n)
Kanama	2	0	0	2
Anastomoz kaçağı	9	2	1	6
Duodenum güdük kaçağı	7	1	1	5
İleus	11	0	2	9
Darlık	8	0	1	7
Yüzeysel enfeksiyon	12	4	0	8
Derin enfeksiyon	18	4	2	12
Tekrar operasyon	8	0	1	7
Tekrar hastaneye yatış	69	10	12	47

Tablo 9: Ameliyat Gruplarına Göre Geç Komplikeasyon Oranları

Geç Komplikeasyon	Toplam (n)	HLR (n)	Braun (n)	R-y (n)
Diğer sistemlere ait	42	10	4	28
Ağızdan beslenme bozukluğu	48	5	10	33

6.4 Histopatoloji Bulguları

Lauren Sınıflaması'na göre tümör tipi 101'inde (%47,6) adenointestinal, 97'sinde (%45,7) adenodiffüz, 14'ünde (%6,6) adenokanser dışı tümör olarak saptanmıştır.

Tablo 10: Ameliyat grubuna göre tümör tipleri

		Ameliyat Grubu			
		HLR (n: 36)	Braun (n: 44)	R-y (n: 132)	
Tümör Tipi	Adenointestinal	18	16	67	$\chi^2= 3,445,$ df=2, p=0,281
	Adenodiffüz	14	25	58	
	Diğer	4	3	7	

6.5 Lenf Nodu Bulguları

212 olguda çıkarılan lenf nodu sayısı ortalama $22,5 \pm 12,9$ olarak bulunmuştur. Bunların ortalama $8,2 \pm 9,8$ 'inde metastaz saptanmıştır. HLR grubunda ortalama 3,5 lenf nodunda metastaz olmak üzere 21 lenf nodu, B grubunda ortalama 7,5 lenf nodunda metastaz olmak üzere 17 lenf nodu ve R-y grubunda ortalama 4 lenf nodunda metastaz olmak üzere 21,5 lenf nodu bulunmuştur.

Tablo 11: Ameliyat grubuna göre lenf nodu sayıları

		Ameliyat Grubu			Genel (N: 212)
		HLR (n: 36)	Braun (n: 44)	R-y (n: 132)	
Lenf nodu sayısı	Orta değer (median)	21	17	21,5	22,5
Metastaz olan lenf nodu sayısı	Orta değer (median)	3,5	7,5	4	8,2

Hastaları diseke edilen lenf nodu sayısına göre; 25 lenf nodu altı D1, 25 lenf nodu ve üzeri D2 şeklinde gruptağımızda, hastaların 115 'ine (% 54,2) D1 diseksiyon, 97 'sine (%45,2) D2 diseksiyon yapılmıştır. Lenf nou diseksiyonu açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

6.6 Lenf Nodu Diseksiyonuna Göre Sağkalım

D1 grubunda ortalama sağkalım süresi 12 ay (5,0-27,2), D2 grubunda ise 16 ay (6,5-30,0) olarak bulunmuştur. İki grup arasında istatistik olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 12: Lenf nodu diseksiyonuna göre grupların sağkalımı

	Hasta sayısı (N: 212)	Yüzdesi (%)	Sağ kalım süresi (ay)	Persantil (25-75)
D1 (< 25 LN)	115	54,2 %	12	5,0-27,2
D2 (>25 LN)	97	45,8 %	16	6,5-30,0

Grupların kendi içindeki dağılımlarına bakıldığında B grubunda D2 diseksiyon yapılan hastalarda sağkalım süresi [17 ay (6,5-59,2)] D1 diseksiyon yapılan hastalara göre [10 ay (4,0-14,0)] anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). HLR ve R-y gruplarında D1 ve D2 diseksiyonda sağkalım süreleri açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 13: Ameliyat gruplarının lenf nodu durumuna göre sağkalımı

	Hasta sayısı N:212		Sağkalım (ay)		Persantil (25-75)	
	D1	D2	D1	D2	D1	D2
HLR	18	18	23,5	17	6,5-66,5	10,0-49,7
Braun	30	14	10	17	4,0-14,0	6,5-59,2
R-y	67	65	13	16	6,0-28,0	6,0-25,0

Log-Rank test kullanıldı ($p<0,05$)

6.7 Lenf Nodu Diseksiyonuna Göre Komplikasyonlar

D1 ve D2 grupları arasında erken ve geç komplikasyon oranlarına bakıldığında iki grup arasında istatistik olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 14: Yapılan lenf nodu diseksiyonuna göre komplikasyonlar

	Erken komplikasyon		Geç komplikasyon	
	Yok/var	Yok/var	Yok/var	Yok/var
D1 (n:115)	71/44	72/43		
D2 (n: 97)	58/39	64/33		

Grupların kendi içindeki dağılımlarına bakıldığında; genel ve geç komplikasyonlar açısından D1 ve D2 diseksiyon grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak erken dönem komplikasyonlarında Hunt-Lawrence-Rodino Ameliyatı grubunda D2 diseksiyon yapılan hastalarda %50 komplikasyon görülme oranı ile D1 diseksiyon (komplikasyon oranı %11) yapılan gruba göre fark istatistik olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 15: Ameliyat gruplarının yapılan diseksiyona göre komplikasyonları

		Erken komplikasyon		Geç komplikasyon		Erken	Geç
		Yok	Var	Yok	Var		
HLR	D1	16	9	11	7	df=1,	df=1,
	D2	2	9	13	5	p=0,030	p=0,724
Braun	D1	20	9	21	9	df=1,	df=1,
	D2	10	5	10	4	p=1,000	p=1,000
R-y	D1	35	40	40	27	df=1,	df=1,
	D2	32	25	41	24	p=0,297	p=0,690

Seroza invazyonu 212 olgunun 176'sında (%83) saptanmıştır. Seroza invazyonu HLR grubundaki 36 olgunun 26'sında (72,2), B grubundaki 44 olgunun 39'unda (%88,6) ve R-y grubundaki 132 olgunun 111'inde (%84,1) saptanmıştır. Tümör odak sayısı 189 olguda (%89,2) tek, 23 olguda (%10,8) iki veya daha çok odaklı bulunmuştur. Tümör odak sayısı HLR grubundaki 33 olguda (91,7) tek, 3 olguda (%8,3) iki veya daha çok, B grubunda 38 olguda (%86,4) tek, 6 olguda (%13,6) iki veya daha çok, R-y grubunda 118 olguda (%89,4) tek, 14 olguda (%10,6) iki veya daha çok odaklı saptanmıştır.

Cerrahi sınırdaki tümör olup olmadığına bakıldığında 212 olgunun, 14'ünde (%6,6) proksimalde, 2'sinde (%0,9) distalde cerrahi sınır pozitif saptanmıştır. HLR grubundaki 36 olgunun 1'inde (%2,8) proksimal, 1 tanesinde (%2,8) distal, B grubundaki 44 olgunun 6'sında da (%13,6) proksimal cerrahi sınırdaki tümör saptanmıştır. Bu grupta distal cerrahi sınırdaki tümöre rastlanmamıştır. R-y grubundaki 132 olgunun 7'sinde (%5,3) proksimal, 1'inde de (%0,8) distal cerrahi sınırdaki tümör saptanmıştır.

Tablo 16: Ameliyat grubuna göre tümör özellikleri

		Ameliyat Grubu			Toplam (N: 212)
		HLR (n: 36)	Braun (n: 44)	R-y (n: 132)	
Tümör odak sayısı	Bir	33	38	118	189
	Birden çok	3	6	14	23
Serozada invazyon	Var	26	39	111	176
	Yok	10	5	21	36
Proksimal cerrahi sınırdaki tümör varlığı	Var	1	6	7	14
	Yok	35	38	125	198
Distal cerrahi sınırdaki tümör varlığı	Var	1	0	1	2
	Yok	35	44	131	210

Tümör özellikleri açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

6.8 Evrelendirme

Tümör tipi adenokarsinom olan 198 olgunun 17'si (%8,6) Evre I, 33'ü (%16,7) Evre II, 97'si (%49) Evre III, 51'i (%25,7) Evre IV 'tür. Gruplar arası dağılımda anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Diğer 14 olgu nöroendokrin tümör, gastrointestinal stromal tümör, lenfoma (Maltoma) başta olmak üzere meme kanseri metastazı, malign melanoma olarak tanılandırılmıştır. Bu olgular gruplar arasında birbirine benzer şekilde dağılmıştır.

Tablo 17: Tümör evresine göre ameliyat gruplarının dağılımı

		Ameliyat Grubu			
		Toplam N: 198 (%)	HRL (n: 32)	Braun (n: 41)	R-y (n: 125)
Tümör evresi	Evre 1	17 (%8,6)	6	2	9
	Evre 2	33 (%16,7)	6	5	22
	Evre 3	97 (%49)	12	19	66
	Evre 4	51 (%25,7)	8	15	28

6.9 Sağkalım

Tümör tipi adenokarsinom olan 198 olgu retrospektif araştırıldığında 65'inin (%32,8) hayatta olduğu görülmüştür. Hayatta olmayan hasta sayısı 133'dir (%67,2). Evre I olguların %88,2'si, Evre II olguların % 42,4'ü, Evre III olguların %28,9'u, Evre IV olguların ise % 15,7'si hayattadır.

Tablo 18: Tümör evresine göre sağkalım

Toplam hasta (N:198)		Yaşayan / Yaşamayan	Oran (%) (toplam hasta sayısına göre)
		65/133	32,8/67,2
Tümör Evresi	Evre 1	15/2	23,1/1,5
	Evre 2	14/19	21,5/14,3
	Evre 3	28/69	43,1/51,9
	Evre 4	8/43	12,3/32,3

Sağkalım süreleri ortalama HRL grubunda 17 ay (7,5-59,5), B grubunda 11 ay (4-19) ve R-y grubunda 14 aydır (6-25,7). B grubu ve HRL grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 19: Ameliyat grubuna göre sağkalım süreleri

	Ameliyat Grubu		
	HLR (n: 36)	Braun (n: 44)	R-y (n: 132)
Sağkalım süresi (ay)	17	11	14
Orta değer (median) Persantil (25-75)	7,5-59,5	4-19	6-25,7

Olgular splenektomi yapılan ve yapılmayan olmak üzere değerlendirilip sağkalım süreleri karşılaştırıldığında, splenektomi yapılan grupta 11 ay (4-16,5) , splenektomi yapılmayan grupta 15 aydır (6,5-30). İki grup arasındaki fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 20: Splenektomi durumuna göre sağkalım

Splenektomi	Sağkalım (ay)	Persantil (25-75)	p= 0,020
Var	15	6,5-30	
Yok	11	4-16,5	

7 TARTIŞMA

Mide ağızdan alınan gıdaların sindirim işlevi açısından bakıldığında aynı zamanda bir rezervuar organdır. Mide içeriğinin ince bağırsaklara kontrollü geçişinin yanında gastrik boşalma karmaşık bir nörohumoral geribildirim (feedback) ilişkisi içerir. Mide kanseri nedeniyle gastrektomi yapılan hastalarda, birincisi maligniteye bağlı olarak, ikincisi de beslenme rezervuarının ortadan kalkmasıyla hastalar ciddi bir beslenme bozukluğu ve yoksunluk tablosuna girmektedirler. Kilo kaybı ve esansiyel elementlerin eksikliği yaşam kalitesinde daha sonra görülecek adjuvan tedavilere ve komplikasyonlarına karşı dayanma gücünün azalmasına neden olmaktadır. Özellikle radikal mide cerrahisi uygulanan hastalarda yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu bildiren birçok araştırma vardır ve bunlar ileride tartışılacaktır. Burada vurgulanılması gereken konu rekonstrüksiyon

amacıyla yapılan başta poş cerrahisi girişimlerinin konvansiyonel rekonstrüksiyon tekniklerine göre riski arttırıp arttırmadığıdır. Çünkü gerek elle gerekse stapler kullanılarak yapılan anastomozların teknik anlamda büyük bir farklılık içermediği bilirse de poş oluşturmak için 15 cm'yi bulan enteroenterostomi ve bunun hemen yanında bir sirküler stapler anastomoz ve bir de (HRL için) kapalı güdük sütür hattının bulunması en başta kaçak riskinin artmasına neden olabilecektir. Biz de bu çalışmada bu sorunsalın gerçekliğini araştırdık. Radikal mide cerrahisi ameliyatlarında elbette ortaya çıkacak morbidite etmenleri yapılan cerrahinin genişliği ile birlikte artmaktadır. Bu durumda sütür hatlarıyla ilgili risk değerlendirmesi sadece teknik uygulamanın özelliği değil diğer morbidite etmenlerinden de olumsuz etkilenebilecek bir alan genişliği yaratmaktadır. Çalışmamızın bir amacı da buna yönelik değerlendirmeler için temel teşkil edecek veri havuzunu sağlamaktır.

Total gastrektomi uygulanmış erken evre mide kanserli hastaların incelendiği bir çalışmada poşlu R-y ve poşsuz R-y rekonstrüksiyonu yapılan iki grup karşılaştırılmış. Ameliyat süresi, ameliyat sırasındaki kan kaybı, splenektomi, lenf nodu diseksiyonu, erken ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından bakıldığında iki grup arasında önemli bir fark bulunmamıştır. Uzun dönem ve kısa dönem sonuçlara bakıldığında poşlu R-y grubunda yaşam kalitesinin daha iyi olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda poşlu grupta poşsuz gruba göre özofagusa daha az safra reflüsünün olduğu görülmüştür.⁶²

Fein ve ark.nın⁵⁸ poşlu ve poşsuz R-y rekonstrüksiyonu uygulanan iki grubu karşılaştırdıkları çalışmada ameliyat süresi, ameliyat sonrası komplikasyonlar ve mortalite açısından fark bulunmazken, poş uygulanmasının ameliyatın ilk yılında yaşam kalitesi üzerinde herhangi bir yararı olmadığı gösterilmiştir. Ancak cerrahi sonrası üçüncü ve sonraki yıllara bakıldığında poş uygulanan grubun yaşam kalitesinin artmış olduğu görülmüştür. Benzer amaçla yapılan Finlandiya Çalışması'nda da poşlu ve poşsuz R-y yapılan ve ameliyat sonrası sağkalımı en az 3 yıl olan hastaları yeme kapasitesi, beslenme durumu, erken doyma, öğün sayısı ve kilo kaybı açısından karşılaştırmışlardır. Hastaların 3 yıllık izleminde ameliyat sonrası dumping sendromu, erken doyma ve kilo kaybının R-y grubunda daha yaygın olduğu, poşlu grupta D vitamini konsantrasyonunun daha yüksek olduğu ve yeme kapasitesinin daha iyi olduğu görülmüştür. Total gastrektomi sonrası tavsiye edilen cerrahi yöntemi poşlu rekonstrüksiyon olmuştur.⁶³

Wei ve ark.⁵⁷ total gastrektomi sonrası üç farklı rekonstrüksiyon yöntemini karşılaştırmışlardır. Kullandıkları yöntemler Orr-tipi R-y rekonstrüksiyonu, P-tipi R-y rekonstrüksiyonu ve Moynihan-tipi (Braun) rekonstrüksiyondur. Bu çalışmalarında erken ameliyat sonrası komplikasyonlar,

mortalite, gıda alımı, dumping sendromu, beslenme durumu, ishal, sağkalım oranları açısından üç grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Bununla beraber Moynihan-tipi ameliyat grubunda reflü özofajit görülme sıklığının Orr-tipi ve P-tipi grubuna göre önemli ölçüde artmış olduğu gösterilmiştir.

Total gastrektomi sonrası rekonstrüksiyon tekniklerinin hastaların beslenme durumları üzerinde farklı derecelerde etkileri olmaktadır. Poş oluşturularak yapılan rekonstrüksiyon tekniklerinde poşsuz olanlarına göre serum beslenme parametrelerinin daha yüksek düzeyde olduğu ve bu hastaların kilo alımının daha iyi olduğu bildirilmiştir.⁶⁴ R-y ve HLR uygulamalarının karşılaştırıldığı Murawa P ve ark. nın⁶⁵ yaptığı bir çalışmada da yaş, cinsiyet ve ameliyat süreleri açısından gruplar arasında fark bulunmazken, kilo alımı, gıda tüketim miktarı ve beslenme parametreleri açısından poş grubunda yaşam kalitesinin daha iyi olduğu görülmüştür.

Poşun yeme ve beslenme sıklığı üzerindeki etkileri ameliyat sonrası süreçte karın içi yapışıklıkların çözülüp dokuların esneyip poş hacminin genişleyebileceği aylara gelindiğinde gerek bir defada gıda alım kapasitesinin gerekse sıklığının artabileceğini öngörmek olasıdır. Bu amaçla HLR Ameliyatı ve R-y özofagojejunostomi ameliyatı uygulanmış iki grubun ameliyatın ikinci yılında karşılaştırıldığı, Bozzetti ve ark.nın⁶⁶ yapmış olduğu bir çalışmada mortalite, morbidite, mide boşalma zamanı, yemek yeme sıklığı, kilo alma miktarı ile ilgili olarak iki grup arasında anlamlı fark bulunmazken, R-y Ameliyatı grubunda postprandiyal rahatsızlıklara daha fazla rastlanmıştır.

Total gastrektominin en bilinen komplikasyonlarından olan dumping sendromu baş edilmesi zor sorunlardan birisidir. Gıdanın özofagus sonrası güzergahta geçiş hızı kadar sindirim için gerekli sıvıların karışımı da önemlidir. İnterpozisyonuz ameliyatlarda gıdaların fizyolojik rotanın dışında seyretmesi safra ve pankreas salgılarının salınım zamanlamasını bozarak gıdalarla uygun karışımını da engellemektedir. Poşlu bir ameliyat, dumping sendromunu poştan boşalmanın daha yavaş olması nedeniyle önleyebilir görülmektedir. Bu yöntemin “duodenal pasajı koruyucu” cerrahiye eklenmesi (ince barsak segmentinin interpozisyonu) bu sorunu çözebilir mi? sorusu ortaya çıkmıştır. Bu amaçla Gertler ve ark.⁵⁹ poşlu ve poşsuz R-y rekonstrüksiyonunu karşılaştıran dokuz çalışma ile poşlu ve poşsuz jejunal interpozisyonunu karşılaştıran 4 çalışmayı değerlendirmişlerdir. Ele alınan serilerdeki poşlar “S”, “J” ve “Ω” şeklindedir. Bu meta-analizde, rekonstrüksiyon yöntemine poş eklenmesinin mortalite ve morbiditeyi önemli ölçüde artırmadığı, ameliyat süresi ve hastanede kalış süresini uzatmadığı bildirilmiştir. Poş uygulanan gruplarda önemli ölçüde daha az dumping

sendromu ve mide yanması görüldüğü ve ameliyat sonrası gıda alımının daha iyi olduğu belirtilmiştir. Poşlu (burada genel olarak “J” poş) ve poşsuz interpozisyon uygulanan serileri incelediklerinde de bu meta analiz sonucuna göre interpozisyonun bir avantaj yarattığına dair veri elde etmemişlerdir.

Benzer şekilde Adachi ve ark. nın⁶⁷ poşlu R-y, duodenal pasajın korunduğu poşlu jejunal interpozisyon ve R-y gruplarını mortalite, ameliyat sırasındaki kan kaybı, ameliyat süresi, evre, kadın-erkek oranı ve yaş ortalaması açısından karşılaştırdıkları çalışmada gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Hastanede kalış süresinin poşlu interpozisyon grubunda diğer gruplara göre daha uzun olduğu saptanmıştır. R-y grubunun %50’den fazlasında reflü bulguları, yaklaşık % 20’sinde de dumping sendromu görülmüştür ve bu oranlar diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksektir. Gıda reflüsü üç yıllık izlemde poşlu R-y grubunda artarken, poşlu interpozisyon grubunda azalma göstermektedir. Safra reflüsü diğer gruplara göre R-y grubunda anlamlı yüksek bulunmuştur. Poşlu R-y grubundaki hastalarda hızlı bir vücut iyileşmesi ve erken dönemde hızlı bir kilo alımı görülürken, beş yıllık gözlem sonunda en fazla kilo alımı poşlu interpozisyon grubunda olmaktadır. Beslenme parametreleri poşlu interpozisyon grubunda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Mide kanseri sonrası uygulanacak rekonstrüksiyon seçiminin hastada sağkalım beklentisine ve küratif amaca göre yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Poşlu R-y ile poşlu interpozisyon yapılan 70 yaş altı 30 hastanın iki grup halinde değerlendirildiği başka bir çalışmada postprandiyal belirtiler, gıda alımı, kilo alımı ve serum beslenme parametreleri açısından gruplar arasında fark bulunmazken, poşlu R-y grubunda mide boşalım testinde gıda tutma kapasitesi poşlu interpozisyon grubuna göre biraz daha üstün bulunmuştur.⁶⁸ Beş yıllık süre boyunca poşlu R-y ve poşlu interpozisyon uygulanan 120 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada da iki grup arasında komplikasyon, mortalite ve ameliyat süresi açısından fark saptanmamıştır. Rekürrensi olmayan hastalarda üçüncü yılın sonunda uzun dönem fonksiyonlarına bakıldığında kilo alım miktarı, Visick Puanlaması (reflü belirtilerinin derecesini gösterir) ve Spitzer Index’inde (aktivite, günlük yaşam, sağlık, aile ve arkadaş desteği ve görünüm değerlendirmesi) fark olmadığı görülmüştür.⁶⁹⁻⁷¹

Bu çalışmalara bakıldığında poş yapıldıktan sonra poşun boşalmasını yavaşlatmaya yönelik bir interpozisyonun aslında gerekli olmadığı poşun kendi başına kontrollü bir boşalım etkisinin böyle bir komplikasyonu engellemeye yeterli olduğu düşünülebilir. Mide kanseri nedeniyle total gastrektomi sonrası R-y ile jejunal interpozisyon yapılan hastaların ameliyat sonrası 3, 12 ve 60’ıncı

aylarda değerlendirildiği çalışmada, hastalarda ameliyat öncesine göre yaşam kalitesinin, vücut kitle oranının arttığı, komplikasyon oranlarının ise azaldığı görülmüştür. Ancak iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Beslenme parametrelerinin jejunal interpozisyon grubunda R-y grubuyla neredeyse aynı olduğu saptanmıştır. Bu nedenle R-y rekonstrüksiyonunun daha basit ve daha güvenli olması nedeniyle jejunal interpozisyona tercih edilebileceği belirtilmiştir.⁷²

Total gastrektomi sonrası hastalar safra reflusu, anastomoz darlığı gibi nedenlere bağlı oral alım bozukluğu, kilo kaybı, steatore, malnütrisyon, osteoporoz, osteomalazi ve azalmış yaşam kalitesi gibi durumlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Poşlu rekonstrüksiyon yapılanlarda uzun dönemde beslenme durumunu gösteren parametreler değerlendirildiğinde, bu hastalarda şiddetli kemik metabolizma bozukluğu, gıda alım sorunları ve vücut kompozisyon bozukluğu gelişme riski azalmıştır.⁷³

Bu çalışmaların gösterdiği üzere poş uygulanan hastalarda rezervuar avantajı ve poştan jejunuma lümen geçişinin midenin rezervuar özelliğini taklit eden bir yapı oluşturduğu düşünülmektedir. Ayrıca ameliyat sonrası ilerleyen aylarda hatta yıllarda biz de hastalarımızda yemek sonrası rahatlamanın ve bir defada alınan gıda miktarının arttığına tanık olmaktayız. Bunun sebebi muhtemelen ameliyat sonrası yapışıklıkların azalarak poşun genişleyebilme kabiliyetinin artmasıdır.

Zong ve ark.nın⁷⁴ yapmış olduğu bir meta analizde poşlu R-y ve poşsuz R-y grupları karşılaştırılmıştır. Ameliyat sonrası genel komplikasyonlar, anastomoz kaçağı ve sağkalım açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Benzer şekilde poşlu R-y grubunun önemli ölçüde mortalite artışına yol açmadığı da gösterilmiştir. Olgular ameliyat sonrası takipte reflü belirtileri, reflü özofajiti ve dumping sendromu açısından değerlendirildiğinde, poşlu grubun reflü semptomları ve reflü özofajit insidansını azaltmadığı ancak dumping sendromu gelişimini önlediği gösterilmiştir. Aynı zamanda poşlu R-y uygulanan hasta grubunun hastanede kalış süresinin poşsuz gruba göre daha az olduğu gösterilmiştir.

Poşlu grupta uygulanan ameliyat yönteminde ek anastomoz varlığından dolayı ameliyat sonrası komplikasyonlar, özellikle de anastomoz kaçağı gelişimi açısından bakıldığında bu çalışmada poşlu rekonstrüksiyonda ek lineer stapler anastomoz (enteroenterostomi) hatlarının oluşturulmasının komplikasyon oranını arttırmadığı saptanmıştır. Anastomoz kaçağı oranları açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Bu çalışmada poş yapılan ve poş yapılmayan gruplar arasında incelenen literatürle uyumlu olarak ameliyat sonrası komplikasyonlar, sağkalım, mortalite ve morbidite oranları, ameliyat sırasında yapılan kan transfüzyonu açısından anlamlı fark olmadığı görülmüştür.

D1 ve D2 lenf nodu diseksiyon gruplarını mortalite, morbidite ve sağkalım açısından değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda D1 ve D2 lenf nodu diseksiyonları arasında sağkalım açısından fark bulunmazken, D2 lenf nodu diseksiyonunun mortalite ve morbiditeyi anlamlı ölçüde arttırdığı görülmüştür. D1 ve D2 lenf nodu diseksiyon gruplarını karşılaştıran, D2 grubunda splenektomi ve distal pankreatektomi oranlarının D1 e göre daha yüksek olduğu bir çalışmada, D2 grubunda tekrar ameliyat olma oranlarının ve ameliyat sonrası hastanede kalış süresinin daha uzun olduğu gösterilmiştir.^{8,75}

D2 diseksiyonu (pankreatikosplenektomili ya da yalnızca splenektomili) sonucu görülen yüksek mortalite ve morbidite oranları pankreatikosplenektomiye ya da tek başına uygulanmış olan splenektomiye bağlı oluşan komplikasyonlarla ilişkilendirilmiştir.⁷⁶

D2 lenf nodu diseksiyonu yapılan gruplarda, özellikle proksimal yerleşimli tümörlerde, 10. ve 11. Lenf nodu istasyonlarının çıkartılabilmesi için genellikle splenektomi ve pankreas kuyruk rezeksiyonu gerekli olmaktadır. Yine bu şekilde D2 lenf nodu diseksiyonu uygulanan bir çalışmada, R0 rezeksiyonla beraber D1 lenf nodu diseksiyonu yapılan grup karşılaştırıldığında beş yıllık sağkalım süreleri arasında anlamlı fark bulunmazken, D1 diseksiyon grubunda beş yıllık izlemde nüks oranlarının daha fazla olduğu gösterilmiştir. D2 grubunda mortalite ve morbidite oranları yüksek bulunmuştur.⁷⁷

Hollanda (Dutch) çalışması olarak bilinen yukardaki çalışmanın uzantısı olan diğer çalışmada, aynı hasta grubunun on yıllık izleminde de sağkalım açısından iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Pankreatektomi ve splenektomi ile 10. ve 11. lenf nodu istasyonları çıkarılan olgularda eğer bu lenf nodlarına metastaz varsa sağkalım süreleri azalmaktadır. Yani bu istasyonların diseksiyonu sağkalım üzerinde olumlu etki yapmamakla beraber, morbidite ve mortalite oranlarını da artırmaktadır.⁷⁸

Standart ve genişletilmiş lenf nodu diseksiyonunu karşılaştıran başka bir çalışmada, bu iki grup diseke edilen lenf nodu sayısına göre belirlenmiş olup, 25 veya daha az sayıda lenf nodu çıkarılan

grup D1 veya standart lenf nodu diseksiyon grubu olarak tanımlanırken, 25 üzeri lenf nodu diseke edilen grup D2 veya genişletilmiş lenf nodu diseksiyon grubu olarak tanımlanmıştır. Her iki grup arasında splenektomi oranları belirtilmemiştir. Genişletilmiş lenf nodu diseksiyonunun özellikle Evre 2 mide kanserli hastalarda beş yıllık ve on yıllık sağkalımı anlamlı ölçüde arttırdığı görülmüştür. Bunun yanında her iki grup arasında mortalite ve morbidite açısından anlamlı fark bulunmamıştır.¹⁹

Diseksiyonu yapılan lenf nodu sayısına göre 15 veya altında, 16-25 arası ve 25 üzeri lenf nodu çıkarılan üç grubun karşılaştırıldığı çalışmada da gruplar arasında mortalite açısından fark bulunmamıştır.⁶⁰

Griffith ve ark.⁷⁹ 195 hastalık serilerinde gastrektomiye sadece 76 hastada splenektomi eklemiştirler. Bu grupta mortalite %12, splenektomi yapılmayan gastrektomi olgularında ise % 2,5 bulunmuştur. Gerek ameliyat sonrası komplikasyonlar gerekse beş yıllık kümülatif yaşam splenektomili grupta anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Bu nedenle pankreatikosplenektomi olmadan yapılan D2 diseksiyonun, standart D1 diseksiyonuna göre daha iyi bir yaklaşım olabileceğini önermektedir.

Nashimoto ve ark.⁸⁰ 1994'ten 2004'e kadar 505 ileri evre proksimal gastrik kanseri olan hastaya yaptıkları ameliyatlarda 264 hastada dalak korunmuş, 241'inde çıkarılmıştır. Bu ileri evre tümörlerde dalak hilusu lenf nodu grubunda (Nu:10) %18,3 metastaz saptanmıştır. Bu grupta 5 yıllık yaşam % 22,2'dir. Bu çalışmada splenektominin Evre II, IIIa ve IIIb'de bir üstünlüğü olmadığını vurgulamışlar dalağın korunduğu total gastrektominin daha yararlı olduğu konusunda görüş bildirmişlerdir.

Japon Mide Kanseri Derneği tarafından belirlenen lenf nodu istasyonlarından 10. lenf nodu istasyonunun bir grupta çıkartıldığı, diğer grupta bırakıldığı Yang ve ark.nın⁸¹ yaptıkları çalışmada splenektomi ve pankreatektomi sadece bu dokulara tümör invazyonu olduğunda ya da belirgin metastatik olan lenf nodlarının *en bloc* çıkartılmasına olanak verdiğinde yapılmıştır. Hastaların çoğunda splenik hilus ve splenik arter çevresi lenf nodları dalak korunarak çıkartılmıştır. İki grup arasında ameliyat sonrası komplikasyonlar ve morbidite açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Beş yıllık sağkalım oranları da benzer şekildedir. Dalağın immun sistemin önemli bir parçası olduğu düşünüldüğünde, splenektomi sonrası enfeksiyöz komplikasyonlarda da artış olduğu görülmüştür.⁸²

Sonuç olarak mide kanseri için tek tedavi seçeneğinin cerrahi rezeksiyon olduğu kabul edilmektedir. Ancak buna Japon yazarlar tarafından önerildiği üzere genişletilmiş lenf nodu diseksiyonu (D2) eklenmesi gerekliliği hala tartışma konusudur. Geniş lenf nodu diseksiyonunun sağkalım üzerindeki etkileri tam olarak kanıtlanmamış olmasına rağmen, tüm dünyada standardizasyonun sağlanabilmesi, kesin ve doğru bir evreleme yapılabilmesi için D2 lenf nodu diseksiyonu uygulanması gerekli görünmektedir.

Bizim çalışmamızda D1 ve D2 lenf nodu diseksiyonu yapılan iki grup karşılaştırıldığında sağkalım ve ameliyat sonrası genel ve erken komplikasyonlar açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak üç farklı rekonstrüksiyon yöntemi uygulanan gruplar kendi içinde değerlendirildiğinde, HRL grubunda ameliyat sonrası erken komplikasyon oranları D2 diseksiyon grubunda daha yüksek bulunurken, Braun Ameliyatı grubunda ise sağkalım oranları D2 diseksiyon grubunda daha yüksek bulunmuştur.

Stojcev ve ark.nın⁸³ splenektomili ve splenektomisiz mide rezeksiyonu yapılan iki grubu karşılaştırdıkları çalışmada da sağkalım, ameliyat sonrası komplikasyonlar ve hastanede kalış süreleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Kwon ve Kore Mide Kanseri Çalışma Grubu'nun üyeleri, mide kanseri nedeniyle total gastrektomi yapılan hastalara splenektomi yapılmasının sağkalım oranları üzerinde hiçbir etkisinin olmadığını göstermişlerdir.⁸⁴

Splenektomiyle beraber uygulanan gastrektomi, istatistik olarak anlamlı olmamakla birlikte daha yüksek mortalite ve morbidite oranları ile alakalı gibi görünmektedir. Splenik hilusta veya splenik arter çevresinde metastatik lenf nodu olan hastalarda splenektomi yapılmasının sağkalım üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir. Bu sonuçlar da bize proksimal mide kanserli hastalarda dalak çevresinde makroskopik olarak negatif olduğu gözlenen lenf nodlarını çıkarmak için yapılan profilaktik splenektominin çok gerekli olmadığını göstermektedir.⁸⁵

Robertson ve ark.⁸⁶ yalnızca omentektomiyle beraber subtotal gastrektomi yaptıkları gruba, omentektomi, splenektomi, pankreas kuyruk rezeksiyonu, Celiac aks lenf nodu diseksiyonu, porta hepatitis çevresi lenf nodu diseksiyonunu içeren total gastrektomi yaptıkları grubu karşılaştırmıştır. Bu çalışmada ameliyat süresi, kan transfüzyon ihtiyacı ve hastanede kalış süresinin total gastrektomi grubunda artmış olduğu, sağkalım süresinin ise subtotal gastrektomi grubunda artmış olduğu gösterilmiştir.

Bizim çalışmamızdaki olgularda splenektomi yapılmasının nedeninin kanser cerrahisi gereği mi yoksa iyatrojenik komplikasyon gereği mi olduğunun ayrımı yapılamamıştır. Sonuç olarak splenektomi yapılmasının sağkalım üzerinde olumlu etkilerinin olmadığı gösterilmesinin yanında, splenektomi yapılmayan grupta sağkalım oranları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun da splenektomi yapılmasının mortalite ve morbidite oranlarını arttırmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışma retrospektif veriler üzerinden yapıldığı için epikriz ve sonrası hastane kayıtları incelenmiştir. Bu nedenle araştırmada eksik değerlendirmeler olması mümkündür. Ameliyat sonrası ağızdan beslenme bozukluklarına yaklaşımımızı belirlemek konusunda yetersiz kaldığımız söylenebilir. Örneğin bunlar arasında anastomoz darlığı gelişen hastalarımızın sayısı gerçekten bizim saptadığımız kadar mıdır? Kesin olarak bilemiyoruz. Hastahane kayıtlarının tek merkezli toplanmamış olması (örneğin endoskopi ünitelerinin kayıtlarının ünite içinde kalması ve dolan belleklerin yenilenmiş olması gibi) ve standardizasyonun olmaması (protokol numarası ya da isim üzerinden ayrı girişler yapılması ve isim, yazım karakteri yanlışlıkları gibi) nedeniyle bazı verilere tez süresi içinde sağlıklı olarak ulaşamamıştır. Bu çalışmamızın devam ettirilmesi ve bu süreçte de verilerin birleştirilmesini sağlayacak yeni hastane sisteminin kullanıma girmesi ile daha kapsamlı bir analiz imkanına kavuşacağımız öngörülmektedir.

8 SONUÇ

Total gastrektomi sonrası rekonstrüksiyon yöntemlerinin arasında, komplikasyonlar, sağkalım, hastanede kalış süresi ve operasyon süresi açısından herhangi bir fark olmadığı, aynı zamanda poş uygulamasının da mortaliteyi ve morbiditeyi arttırmadığı görülmüştür. Ayrıca uzun vadede poşlu yöntemlerin yaşam kalitesini arttırdığı bilinmektedir.

Tüm bunlara bakarak, total gastrektomi sonrası rekonstrüksiyon yöntemi seçerken, hastanın yaşı, ek hastalık olup olmaması, özellikle de sağkalım beklentisinin ne kadar olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Yöntem seçiminde hasta temelli değerlendirme yapılacaksa uzun yaşam beklentisi olan hastalar için poşlu rekonstrüksiyon yöntemleri öncelikli olarak tercih edilebilir.

Geniş lenf nodu diseksiyonunun Braun Ameliyatı yapılanlar dışında sağkalım üzerinde olumlu bir etkisi gösterilememiştir.

Bu çalışmada ek lineer stapler anastomoz (enteroenterostomi) hatlarının oluşturulmasının komplikasyon oranını arttırmadığı bulunmuştur.

Poşlu rekonstrüksiyon yaşam kalitesini arttırmak amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışma özofagojejunostomi için kullanılan sirküler stapler dışında poş oluşturmak amacıyla stapler kullanımının ve uzayan sütür hattının ek bir morbidite ve mortalite etmeni olmayacağını ortaya koymuştur. Ayrıca bu çalışma sonucunda hastaya uygun cerrahi yöntem seçilirken ameliyat sonrası yaşam kalitesinde belirleyici rol oynadığı bilinen poşlu bir cerrahi yöntemin teknik açıdan olumsuz getirisi olacağı kaygısı olmadan uygulanabileceği gösterilmiştir.

9 KAYNAKLAR

1. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2011;61(2): 69-90.
2. Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer Statistics, 2014. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2014;64(1): 9-29.
3. Hermann RE. Newer concepts in the treatment of cancer of the stomach. *Surgery*. 1993;113(4): 361.
4. Huseman B. Cardia carcinoma considered as a distinct clinical entity. *British Journal of Surgery*. 1989;76(2): 136-139.
5. Brenes F, Correa P. Pathology of gastric cancer. *Surg Oncol Clin North Am*. 1993;2(3): 347-360.
6. Haugstvedt TK, Viste A, Eide GE, Maartmann-Moe H, Myking A, Søreide O. Is Lauren's histopathological classification of importance in patients with stomach cancer? A national experience. *Norwegian Stomach Cancer Trial. European Journal of Surgical Oncology*. 1992;18(2): 124-130.
7. Mulholland MW. Mide Cerrahisinin Komplikasyonları. Mulholland MW, Doherty GM, ed. Erbil Y, Değerli Ü, çev ed. *Cerrahide Komplikasyonlar*. 1. Baskı, Ankara:Öncü Basımevi. 2008: 385-404.

8. Bonenkamp JJ, Songun I, Hermans J ve ark. Randomised comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients. *The Lancet*. 1995;345(8952):745-748.
9. Thiede A, Fuchs KH, Hamelman H. Pouch and Roux-en-Y reconstruction after gastrectomy. *Archives of Surgery*. 1987;122(7): 837-842.
10. Cunningham D, Hole D, Taggart DJ, Soukop M, Carter DC, McArdle CS. Evaluation of the prognostic factors in gastric cancer: the effect of chemotherapy on survival. *British Journal of Surgery*. 1987;74(8): 715-720.
11. Kajitani T. The general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology. *Surgery Today*. 1981;11(2): 127-139.
12. Koga S, Hamazoe R, Maeta M, Shimizu N, Murakami A, Wakatsuki T. Prophylactic therapy for peritoneal recurrence of gastric cancer by continuous hyperthermic peritoneal perfusion with mitomycin C. *Cancer*. 1988;61(2): 232-237.
13. Koga S, Kaibara N, Iitsuka Y, Kudo H, Kimura A, Hiraoka H. Prognostic significance of intraperitoneal free cancer cells in gastric cancer patients. *Journal of Cancer Research and Clinical Oncology*. 1984;108(2): 236-238.
14. Nakajima T, Harashima S, Hirata M, Kajitani T. Prognostic and therapeutic values of peritoneal cytology in gastric cancer. *Acta Cytologica*. 1978;22(4): 225-229.
15. Saario I, Schröder T, Lempinen M, Kivilaakso E, Nordling S. Analysis of 58 patients surviving more than ten years after operative treatment of gastric cancer. *Archives of Surgery*. 1987;122(9): 1052-1054.
16. Moreaux J, Msika S. Carcinoma of the gastric cardia: surgical management and long-term survival. *World Journal of Surgery*. 1988;12(2): 229-235.
17. Kawasumi H, Makino M, Takebayashi M ve ark. Prognostic significance of lymph vessel involvement in gastric cancer. *Journal of Surgical Oncology*. 1987;36(1): 32-35.
18. Songun I, Putter H, Kranenbarg E ve ark. Surgical treatment of gastric cancer: 15-year follow-up results of the randomised nationwide Dutch D1D2 trial. *The Lancet Oncology*. 2010;11(5): 439-449.
19. Siewert JR, Böttcher K, Stein HJ, Roder, JD. Relevant prognostic factors in gastric cancer: ten-year results of the German Gastric Cancer Study. *Annals of Surgery*. 1998;228(4): 449-461.
20. Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma—2nd English edition—. *Gastric cancer*. 1998;1(1): 10-24.
21. Skandalakis LJ, Colborn GL, Weidman TA, Kingsnorth AN, Skandalakis JE, Skandalakis PN. *Mide*. Skandalakis JE ed. Başaklar AC çev ed. *Cerrahi Anatomi*. Ankara: Palme Yayıncılık; 2008: 752–759.

22. Biondi A, Persiani R, Cananzi F ve ark. R0 resection in the treatment of gastric cancer: room for improvement. *World Journal of Gastroenterology*. 2010;16(27): 3358-3370.
23. D'Angelica M, Gonen M, Brennan MF, Turnbull AD, Bains M, Karpeh MS. Patterns of initial recurrence in completely resected gastric adenocarcinoma. *Annals of Surgery*, 2004;240(5): 808-816.
24. Karpeh MS. Tumors of the stomach, Zuidema GD, Yeo CJ ed. Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. 5. Baskı, Philadelphia:Saunders; 2002: 86.
25. WHO, International Classification of Diseases for Oncology, 10th revis. Geneva, 1993.
26. Msika S, Deroide G, Kianmanesh R. Stomach-Duodenum. Holzheimer RG, Mannick JA, ed. *Surgical Treatment Evidence-Based and Problem-Oriented.*, 3.Baskı. New York: Zuckschwerdt Verlag. 2001:45-88
27. Perniceni T, Gayet B, Fekete F. Total duodenal diversion in the treatment of complicated peptic oesophagitis. *British Journal of Surgery*.1988;75(11): 1108–1111.
28. Lortat-Jakob J, Giuli R, Estenne B, Value of total gastrectomy for treatment of cancers of the stomach. Study of 482 radical operations. *Chir. Mem. l'Academie Chir*. 1975;101(1): 59–67.
29. Jatzko GR, Lisborg PH, Denk H, Klimpfinger M, Stettner HM. A 10-year experience with Japanese-type radical lymph node dissection for gastric cancer outside of Japan. *Cancer*. 1995;76(8): 1302-1312.
30. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H. Surgical treatment for gastric cancer: the Japanese approach. *Seminars in Oncology*. 1996;23(3): 360-368.
31. Gouzi JL, Huguier M, Fagniez PL ve ark. Total gastrectomy versus partial gastrectomy of adenocarcinoma of the antrum. A French prospective controlled study. *Annales de Chirurgie*. 1988;43(5): 356-360.
32. Mullen JT, Pisters PWT. Gastrik Kanser için Subtotal Gastrektomi. Fischer JE ed. Özmen MM çev ed. *Mastery of Surgery*. 5. Baskı, Ankara:Güneş Tıp Kitapevleri; 2011: 927-937.
33. Hiki Y, Shimao H, Mieno H, Sakakibara Y, Kobayashi N, Saigenji K. Modified treatment of early gastric cancer: evaluation of endoscopic treatment of early gastric cancers with respect to treatment indication groups. *World Journal of Surgery*. 1995;19(4): 517-522.
34. Takahashi T, Saikawa Y, Kitagawa Y. Gastric cancer: current status of diagnosis and treatment. *Cancers*. 2013;5(1): 48-63.
35. Patino JF. Mide Kanseri. Cameron JL ed, Ergüney S, Çiçek Y çev ed. *Güncel Cerrahi Tedavi*. 6. Baskı, İstanbul:Avrupa Tıp Kitapçılık; 2001: 109-115.
36. Dempsey DT. Mide. Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE ed. Geçim İE, Demirkan A çev ed. *Schwartz's Principles of Surgery*. 8. Baskı, Ankara:Tarlan. 2008: 967–1031.

37. Mihmanlı M. Mide Kanserinin Cerrahi Tedavisi ve Teknik Ayrıntılar. Mihmanlı M, ed. Mide Kanseri ve Cerrahi Tedavisi, 2.Baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd.Şti. Bilim Yayınları. 2006: 175–204.
38. Raimes SA. Surgery for cancer of the stomach. Griffin SM, Raimws SR, ed. Upper Gastrointestinal Surgery, 1. Baskı. London: Saunders Company 1997: 145–187.
39. Hunt CJ. Construction of food pouch from segment of jejunum as substitute for stomach in total gastrectomy. *AMA Archives of Surgery*. 1952;64(5): 601-608.
40. Rodino D. Technic of esophagojejunal anastomosis following total gastrectomy. *Journal de Chirurgie*. 1952;68(11): 716.
41. Lawrence Jr W. Reservoir construction after total gastrectomy: an instructive case. *Annals of Surgery*. 1962;155(2): 191.
42. Burke EC, Karpeh MS, Conlon KC, Brennan MF. Laparoscopy in the management of gastric adenocarcinoma. *Annals of Surgery*. 1997;225(3): 262-267.
43. Berlth F, Bollschweiler E, Drebber U, Hoelscher AH, Moenig S. Pathohistological classification systems in gastric cancer: Diagnostic relevance and prognostic value. *World Journal of Gastroenterology*. 2014;20(19): 5679-5684.
44. Borrmann R. Geshwulste des Magens und Duodenums. Henke F, Lubarsch O, ed. *Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie*, 1. Baskı. Berlin: Verlag Von Julius Springer. 1926: 812–837.
45. Lauren, P. The two histological main types of gastric carcinoma, an attempt at a histoclinical classification. *Acta Pathologica Microbiologica Scandinavica*. 1965;64: 31-49.
46. Goseki N, Takizawa T, Koike M. Differences in the mode of the extension of gastric cancer classified by histological type: new histological classification of gastric carcinoma. *Gut*. 1992;33(5): 606-612.
47. Kennedy BJ. TNM classification for stomach cancer. *Cancer*. 1970;26(5): 971-983.
48. http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/f_guidelines.asp
49. Nishi M, Omori Y, Miwa K, ed. Japanese classification of gastric carcinoma. Japanese Research Society for Gastric Cancer (JRSGC), 1. Baskı. Tokyo: Kanehara & Co. 1995
50. Ovaska J, Kruuna O, Saario I, Schröder T, Lempinen M. Surgical treatment of gastric carcinoma. *The American Journal of Surgery*. 1989;158(5): 467-471.
51. Schauer M, Peiper M, Theisen J, Knoefel W. Prognostic factors in patients with diffuse type gastric cancer (linitis plastica) after operative treatment. *European Journal of Medical Research*. 2011;16(1): 29-33.

52. Shin SH, Jung H, Choi SH ve ark. Clinical significance of splenic hilar lymph node metastasis in proximal gastric cancer. *Annals of Surgical Oncology* 2009;16(5): 1304-1309.
53. Sanchez-Bueno F, Garcia-Marcilla JA, Perez-Flores D ve ark. Prognostic factors in a series of 297 patients with gastric adenocarcinoma undergoing surgical resection. *British Journal of Surgery*. 1998;85(2): 255-260.
54. Zhang P, Xu Y, Guo J, Xu H. Comparison of the predictive value of the sixth and seventh edition TNM pT classifications in prognosis for gastric cancer. *Chinese Journal of Oncology*. 2015;37(3): 190-194.
55. Badgwell B, Blum M, Estrella J ve ark. Predictors of survival in patients with resectable gastric cancer treated with preoperative chemoradiation therapy and gastrectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 2015;221(1): 83-90.
56. Nakane Y, Okumura S, Akehira K ve ark. Jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy for cancer. A randomized controlled trial. *Annals of Surgery*. 1995;222(1): 27-35.
57. Wei HB, Wei B, Zheng ZH ve ark. Comparative study on three types of alimentary reconstruction after total gastrectomy. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2008;12(8): 1376-1382.
58. Fein M, Fuchs KH, Thalheimer A, Freys SM, Heimbucher J, Thiede A. Long-term benefits of Roux-en-Y pouch reconstruction after total gastrectomy: a randomized trial. *Annals of Surgery*. 2008;247(5): 759-765.
59. Gertler R, Rosenberg R, Feith M, Schuster T, Friess H. Pouch vs. no pouch following total gastrectomy: meta-analysis and systematic review. *The American Journal of Gastroenterology*. 2009;104(11): 2838-2851.
60. Marubini E, Bozzetti F, Miceli R, Bonfanti G, Gennari L. Lymphadenectomy in gastric cancer: prognostic role and therapeutic implications. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*. 2002;28(4): 406-412.
61. Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *Journal of the American Statistical Association*. 1958;53(282): 457-481.
62. Kono K, Iizuka H, Sekikawa T ve ark. Improved quality of life with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy. *The American Journal of Surgery*. 2003;185(2): 150-154.
63. Iivonen MK, Mattila JJ, Nordback IH, Matikainen MJ. Long-term follow-up of patients with jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy: a randomized prospective study. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2000; 35(7): 679-685.
64. Zhang JZ, Lu HS, Wu XY ve ark. Influence of different procedures of alimentary tract reconstruction after total gastrectomy for gastric cancer on the nutrition and metabolism of patients: a prospective clinical study. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2003; 83(17): 1475-1478.
65. Murawa P, Teresiak M, Dworzecka K. Quality of life after total gastrectomy depending on the method of alimentary tract reconstruction. *Wiadomosci lekarskie*. 1994;47(7-8): 274-279.

66. Bozzetti F, Bonfanti G, Castellani R ve ark. Comparing reconstruction with Roux-en-Y to a pouch following total gastrectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 1996;183(3): 243-248.
67. Adachi S, Inagawa S, Enomoto T, Shinozaki E, Oda T, Kawamoto T. Subjective and functional results after total gastrectomy: prospective study for longterm comparison of reconstruction procedures. *Gastric Cancer*. 2003;6(1): 24-29.
68. Nakane Y, Michiura T, Inoue K ve ark. A randomized clinical trial of pouch reconstruction after total gastrectomy for cancer: which is the better technique, Roux-en-Y or interposition?. *Hepato-gastroenterology*. 2001;48(39): 903-907.
69. Fuchs KH, Thiede A, Engemann R, Deltz E, Stremme O, Hamelmann H. Reconstruction of the food passage after total gastrectomy: randomized trial. *World Journal of Surgery*. 1995;19(5): 698-705.
70. Rijnhart-De Jong HG, Draaisma WA, Smout AJ, Broeders IA, Gooszen HG. The Visick score: a good measure for the overall effect of antireflux surgery?. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2008;43(7): 787-793.
71. Spitzer WO, Dobson AJ, Hall J ve ark. Measuring the quality of life of cancer patients: a concise QL-index for use by physicians. *Journal of Chronic Diseases*. 1981;34(12): 585-597.
72. Ishigami S, Natsugoe S, Hokita S ve ark. Postoperative long-term evaluation of interposition reconstruction compared with Roux-en-Y after total gastrectomy in gastric cancer: prospective randomized controlled trial. *The American Journal of Surgery*. 2011;202(3): 247-253.
73. Liedman B. Symptoms after total gastrectomy on food intake, body composition, bone metabolism, and quality of life in gastric cancer patients—is reconstruction with a reservoir worthwhile? *Nutrition*. 1999;15(9): 677-682.
74. Zong L, Chen P, Chen YB, Shi G. Pouch Roux-en-Y vs No Pouch Roux-en-Y following total gastrectomy: a meta-analysis based on 12 studies. *Journal of Biomedical Research*. 2011;25(2): 90-99.
75. Dent DM, Madden MV, Price SK. Randomized comparison of R1 and R2 gastrectomy for gastric carcinoma. *British Journal of Surgery*. 1988;75(2): 110-112.
76. Cuschieri A, Joypaul V, Fayers P ve ark. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: preliminary results of the MRC randomised controlled surgical trial. *The Lancet*. 1996;347(9007): 995-999.
77. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M ve ark. Dutch Gastric Cancer Group. Extended lymph-node dissection for gastric cancer. *New England Journal of Medicine*. 1999;340(12): 908-914.
78. Hartgrink HH, Van de Velde CJH, Putter H ve ark. Extended lymph node dissection for gastric cancer: who may benefit? Final results of the randomized Dutch gastric cancer group trial. *Journal of Clinical Oncology*. 2004;22(11): 2069-2077.

79. Griffith JP, Sue-Ling HM, Martin I ve ark. Preservation of the spleen improves survival after radical surgery for gastric cancer. *Gut*. 1995;36(5): 684-690.
80. Nashimoto A, Yabusaki H, Matsuki A. The significance of splenectomy for advanced proximal gastric cancer. *International journal of Surgical Oncology*. 2012;2012.
81. Yang K, Zhang WH, Chen XZ ve ark. Survival benefit and safety of no. 10 lymphadenectomy for gastric cancer patients with total gastrectomy. *Medicine*. 2014;93(25): e158.
82. Brady MS, Rogatko A, Dent LL, Shiu MH. Effect of splenectomy on morbidity and survival following curative gastrectomy for carcinoma. *Archives of Surgery*. 1991;126(3): 359-364.
83. Stojcev Z, Bobowicz M, Jarzab M, Pawłowska-Stojcev T, Banasiewicz T. Morbidity, Mortality and Survival after Stomach Resection with or without Splenectomy—The Single Centre Observations. *Polish Journal of Surgery*. 2013;85(8): 433-437.
84. Kwon SJ. Prognostic impact of splenectomy on gastric cancer: results of the Korean Gastric Cancer Study Group. *World journal of surgery*. 1997;21(8): 837-844.
85. Yu W, Choi GS, Chung HY. Randomized clinical trial of splenectomy versus splenic preservation in patients with proximal gastric cancer. *British Journal of Surgery*. 2006; 93(5): 559-563.
86. Robertson CS, Chung SC, Woods SD ve ark. A prospective randomized trial comparing R1 subtotal gastrectomy with R3 total gastrectomy for antral cancer. *Annals of Surgery*. 1994;220(2): 176-182.