

Laparoskopik sleeve gastrektomi spesmenleri histopatolojik olarak incelenmeli mi? Bir üniversite hastanesinin 246 hastadaki deneyimi

SHOULD LAPAROSCOPIC SLEEVE GASTRECTOMY SPECIMENS BE EXAMINED HISTOPATHOLOGICALLY? EXPERIENCE IN TWO HUNDRED FORTY-SIX PATIENTS IN UNIVERSITY HOSPITAL

Serhan DERİCİ¹, Koray ATİLA¹, Özgül SAĞOL²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖZ

Amaç: Morbid obezitenin cerrahi tedavisi için laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) son yıllarda giderek daha sık uygulanan bir yöntem haline gelmiştir. Bu yöntemde yaklaşık 1000-1100ml hacminde bir mide kısmı rezeke edilmektedir. Midenin rezeke edilen bu kısmının değerlendirildiği çalışmaların bir kısmında rastlantısal malign lezyonların görüldüğü bildirilmiştir. Çalışmamızda laparoskopik sleeve gastrektomi ameliyatı yapılan hastaların histopatolojik sonuçlarının değerlendirilmesi, varsa malign lezyonların gelişiminde etki eden faktörlerin tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Dünya sağlık örgütü ölçütlerine uygun olarak tek akademik merkezde Ocak 2013 - Ekim 2017 tarihleri arasında LSG ameliyatı yapılmış ardışık 246 hastanın prospektif olarak kayıt altına alınan tıbbi verileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların %72,4'ü kadındı. Ortalama VKİ: 45,41kg/m² olarak belirlendi. En sık görülen patolojik bulgu gastrit idi. Üç hastada rastlantısal malignite iki hastada atrofik gastrit ve yaygın intestinal metaplazi saptandı. Malignite saptanan hastaların ameliyat öncesi değerlendirmelerinde bu bulgulara rastlanmamıştı.

Sonuç: Son yıllarda özellikle ileri yaşta hastalara uygulanan bariyatrik ameliyat sayılarında ciddi artış vardır. Obezite diğer sistemik hastalıklar için olduğu gibi malignite gelişimi için de risk faktörüdür. Her ne kadar bizim serimizde yaş malignite için anlamlı değişken olarak saptanamamış olsa da yaşlı obez hastaların daha fazla ameliyat ediliyor olması, mide histopatolojilerinde daha fazla malign bulguya rastlanmasına neden olacaktır. Bu malign lezyonların küçük ve subserozal yerleşimli olması halinde, ameliyat öncesi incelemelerde gözden kaçma olasılıkları bulunmaktadır.

Ameliyat öncesi endoskopik muayene yapılmalı, burada patolojik bulguya rastlanmasa bile LSG prosedüründe midenin ön ve arka yüzü serozal-subserozal lezyonların araştırılması için mutlaka mobilize edilmelidir. Rezeksiyon sonrası tüm mide spesmenlerinin histopatolojik incelemesi, rastlantısal malignitelerin gözden kaçmaması adına uygun olacaktır.

Anahtar Sözcükler: obezite, laparoskopik sleeve gastrektomi, gastrointestinal stromal tümör, nöroendokrin tümör

Serhan DERİCİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir
35340 Balçova-İZMİR

 <https://orcid.org/0000-0002-2828-1452>

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG) has become an increasingly common practice in recent years. In this method, about 1000-1100ml stomach is resected. In the case reports or case series, incidental malignant lesions have been reported. The aim of this study was to evaluate the histopathological results of patients undergoing laparoscopic sleeve gastrectomy and to discuss the factors affecting the development of malignant lesions.

Material and Method: In accordance with the criteria of the World Health Organization, LSG surgeries were performed in 246 consecutive patients between January 2013 and October 2017 in a single academic center. Prospectively recorded medical data of these patients were retrospectively reviewed.

Results: 72.4% of the patients were female. The average BMI was 45,4kg/m². The most common pathological finding was gastritis. Three patients had incidental malignancy; two patients had atrophic gastritis and extensive intestinal metaplasia. These malign lesions could not be detected in the preoperative evaluations of the patients.

Conclusion: In recent years, there has been a significant increase in the number of bariatric operations performed for elderly patients. Although "the older age" was not found as a risk factor for malignancy in our study, the incidence of malignancy in older people is higher than that of younger individuals. Due to the increase in the number of elderly obese patients, the malignant lesions may increase. If these lesions are small in size or located at subserosa, they may not be detected in preoperative examinations.

Even if no pathological findings are observed in the preoperative endoscopic evaluation, the anterior and posterior wall of the stomach should be fully mobilized to look for possible subserosal lesions in LSG procedure. Histopathological examination of all gastric specimens should be performed for potential incidental occult malignancies.

Keywords: obesity, laparoscopic sleeve gastrectomy, gastrointestinal stromal tumor, neuroendocrine tumor

Obezite ve obezite ilişkili hastalık

insidansındaki artış bu durumla mücadelenin sadece konservatif yöntemlerle yürütülemeyeceğini göstermiştir. Obezite insidansındaki bu artışa paralel olarak bariyatrik cerrahi işlemlerde son yıllarda ciddi artış izlenmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı veriler bariyatrik cerrahi girişimlerde son on yılda %450 oranında artış olduğunu göstermektedir (1). Minimal invaziv tekniklerdeki gelişim ile özellikle laparoskopik bariyatrik cerrahi girişimler çeşitlenmiş ve ameliyat sayıları ciddi artış göstermiştir. Bariyatrik cerrahide 2014 yılından itibaren dünya çapında en sık uygulanan işlemlerden biri laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) olmuştur (2-4).

Vertikal olarak %75 - %90 mide rezeksiyonu yapılan LSG ameliyatı sonrası morbid obez hastaların kilo verme oranları tatmin edici düzeydedir. (2, 3). Yapılan vertikal kesme işlemi ile yaklaşık 1000 ml hacme sahip bir mide rezeksiyon materyali oluşmaktadır(5, 6) (Resim 1). R-Y gastrik by-pass ameliyatından farklı olarak mide rezeksiyonunun yapıldığı bir işlem olan laparoskopik

sleeve gastrektomi ameliyatına ait spesmenlerin histopatolojik incelemelerinde rastlantısal patolojik bulgular ile karşılaşıldığı bildirilmektedir (7, 8) . Gastrointestinal sisteme ait bilinen patolojileri olmayan bu hastaların spesmen histopatolojik incelemelerinde; gastrit bulgularının yanı sıra intestinal metaplazi gibi malignite öncülü olabilecek lezyonlar ile karşılaşıldığı ve gastrointestinal stromal tümör (GİST) gibi malign lezyonların görüldüğü bildirilmektedir (8).



Resim 1: Mide spesimen

Laparoskopik sleeve gastrektomi ameliyatı yaptığımız hastalara ait mide spesmenlerinin histopatolojik sonuçlarının incelendiği bu çalışmada; özellikle pre-malign ya da malign lezyonların görülme sıklığı ve bu lezyonların gelişimine etki edebilecek faktörlerin tartışılması amaçlanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmanın yapılması için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alındı (Karar Numarası: 2017/25-34).

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda Ocak 2013 –Ekim 2017 tarihleri arasında Dünya Sağlık Örgütü'nün obezite cerrahisi ölçütlerine uygun olarak vücut kitle indeksi (VKİ) $>40\text{kg/m}^2$ veya obezite ilişkili yandaş hastalıkla beraber $\text{VKİ}>35\text{kg/m}^2$ olan ve LSG ameliyatı yapılmış morbid obez 246 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastaların prospektif olarak kayıt altına alınan tıbbi verileri retrospektif olarak incelendi. LSG ameliyatı yapılmış olan morbid obez hastaların ameliyat öncesi değerlendirme bulguları, hasta demografik verileri

incelendi. Rezeke edilen materyalin histopatolojik incelemesinde saptanan bulguların; yaş, cinsiyet ve VKİ ile ilişkisi araştırıldı.

Hastaların Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi:

Morbid obezitesi olan ve diyet / egzersiz ile kalıcı kilo vermesi sağlanamayan tüm hastalar, üniversite akademik kadrosunda görev yapmakta olan Endokrinoloji ve Metabolizma, Göğüs Hastalıkları, Kardiyoloji, Gastroenteroloji, Genel Cerrahi, Psikiyatri ve Anestezi hekimleri tarafından değerlendirildi. Bu değerlendirmede akciğer grafisi, abdominopelvik ultrasonografi, ekokardiyografi, üst gastrointestinal sistem endoskopisi, solunum fonksiyon testleri, hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, oral glukoz tolerans testi, deksametazon supresyon testi, kortizol ve ACTH düzeyleri, tiroid hormon testleri, lipid profili, hipofizer ve srenal hormon düzeyleri incelendi. Morbid obezite tedavisi için cerrahi girişimin uygun olduğuna ilgili tüm hekimlerin oybirliği ile ortak karar verildi.

Patolojik İnceleme:

Ameliyat sonrasında hastalara ait rezeksiyon materyalleri, patolojik inceleme için %10'luk nötral tamponlu formalinde fikse edildi. Patoloji laboratuvarında spesmen boyutları belirlendikten sonra, serozal yüz herhangi bir defekt ya da kitlesel lezyon açısından incelendi. Daha sonra, stapler hattı doku kaybına neden olmayacak incelikte çıkartılarak açılan midenin lümen içeriği ve mukozası incelendi. Mukozal rugalar inspeksiyon ve seri kesitlerle ayrıntılı incelenerek hiperemik, düzensiz, granüler alanlar, erozyon/ülserasyon alanları, polip ya da kitleler belirlendi. Patoloji saptanan mukozal alanların doku takibine alınması 12 saatlik formalin fiksasyonunun ardından gerçekleştirildi. Mukozanın normal görünmesi durumunda mukozadan 2 tam kat örnek alındı. Lezyon saptanması durumunda, buna lezyonu yeterince örnekleyecek kesitler eklendi. Doku takibi sonrası hazırlanan parafin bloklardan, 4µ'luk kesitler alınarak rutin hematoksilen eozin boyası ile boyandı. Kesitler gastrointestinal patolojide deneyimli bir patolog tarafından incelendi. Her olguda, *Helicobacter pylori* (HP) için Giemza ve intestinal metaplazi için Alcian Blue histokimyasal boyaları rutin olarak uygulandı. Kitle ya da

malignite kuşkulu lezyon saptanması durumunda cerrahi sınırların örneklenmesi ve ek immünohistokimyasal incelemeler, rutin incelemeye eklendi.

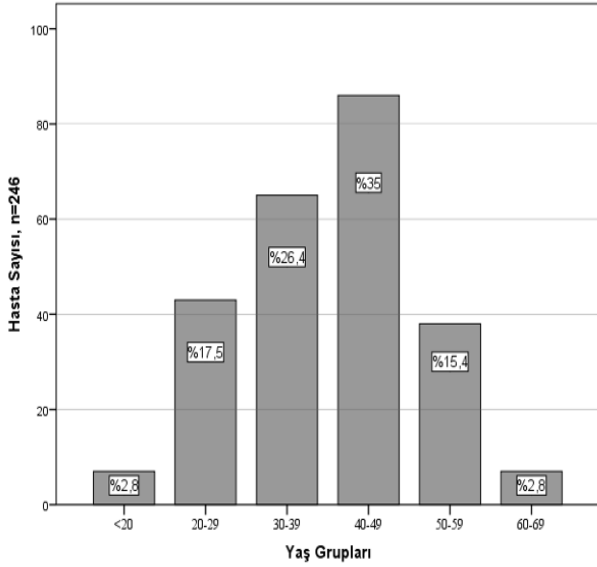
İstatistiksel Analiz

İstatistiksel karşılaştırma için SPSS versiyon 22.0 (SPSS Inc. Chicago, IL, USA) programı kullanıldı ve sonuçlar "ortalama \pm SD" veya "ortanca (min-max)" şeklinde sunuldu.

Kategorik değişkenler ki-kare ve Fisher exact test, sürekli değişkenler ise Mann Whitney U testi uygulanarak analiz edildi. İstatistiksel değerlendirme için " $p < 0,05$ " anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen hastaların ortanca yaşı 40 (18-63) olarak saptandı (Şekil 1). İki yüz kırk altı hastanın cinsiyet dağılımı incelendiğinde çoğunluğu kadın hastaların oluşturduğu (%72,4 n=178) belirlendi. Ortalama vücut kitle indeksi 45,41 (35,51 - 68,39) kg/m^2 olarak saptandı (Tablo I).

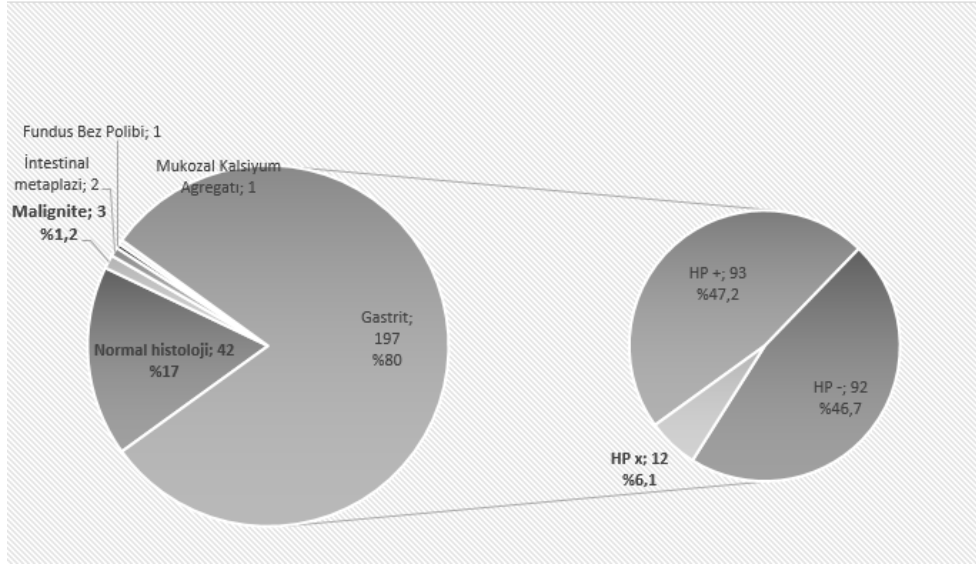


Şekil 1: Olguların yaş dağılımı

Tablo I. Hastaların demografik verileri ve ölçüm sonuçları

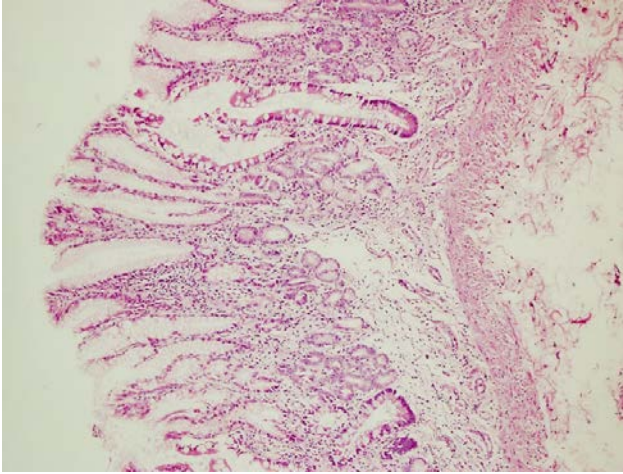
Yaş (yıl)	40 (18 - 63)
Cinsiyet	
Erkek	68 (%27,6)
Kadın	178 (%72,4)
Vücut kitle indeksi (kg/m^2)	45,41(35,51 - 68,39)

LSG ameliyatında çıkarılan tüm mide spesmenlerinin patolojik incelemesi yapılmıştı. İki yüz kırk altı materyalin incelenmesi neticesinde en sık saptanan bulgunun, kronik gastrit olduğu görüldü (80%). Üç materyalde gastrik maligniteye, iki materyalde ise intestinal metaplaziye rastlandı (Resim 2). Gastrit görülen 197 spesmenin yaklaşık yarısında HP bakterisi saptandı (n=93). Helicobacter pylori pozitif olan hastaların HP negatif olan hastalara göre daha ileri yaşta oldukları görüldü. (sırasıyla 41,17 yıl; 38,34 yıl $p=0,047$). Kırk iki (%17) hastanın spesmeninde ise patolojik bulguya rastlanmadı (Şekil 2).



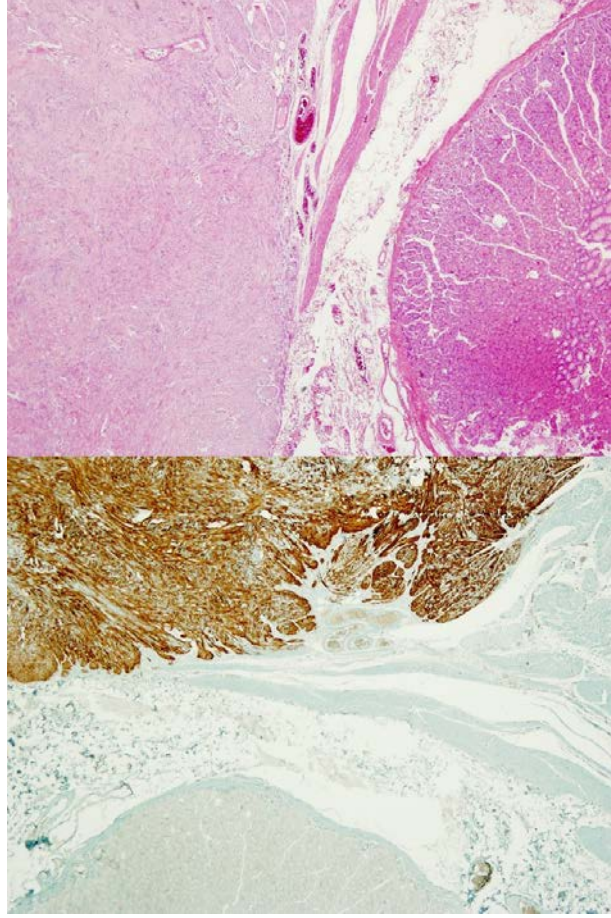
Şekil 2: Olguların histopatolojik bulguları

Malign/premalign mide histolojik bulguları olan hastalar ile diğer hastalar karşılaştırıldıklarında, yaş dağılımı açısından istatistiksel bir farklılık olmadığı görüldü ($p=0,086$). Bu hasta grupları arasında vücut kitle indeksi açısından da istatistiksel farklılık olmadığı görüldü ($p=0,116$). Her iki grupta da cinsiyet dağılımının benzer olduğu saptandı ($p=1$) (Resim 2).



Resim 2: Kronik atrofik gastrit ve intestinal metaplazi (H&E ve 100X)

Spesimde mide gastrointestinal stromal tümörü (GİST) saptanan iki hastadan ilki 58 yaşında kadındı. Ameliyat öncesi tetkiklerinde patolojik bulguya rastlanmayan hastada, tümörün patolojik incelemede ölçülen en büyük çapı 1cm idi (Resim 3). GİST saptanan ikinci hasta 46 yaşında erkekti. Tümör boyutu 5x4x4mm olarak ölçüldü. GİST tanısı koyulan iki hasta için de CD34 ve CD117(c-kit) immünohistokimyasal boyamaları pozitif. Her iki hastada da 5mm²'de mitoz sayısı <5 olarak belirlendi. Yaş, vücut kitle indeksi ve cinsiyet GİST gelişimi açısından anlamlı değişkenler değildi (sırasıyla; $p=0,096$; $p=0,127$; $p=0,477$) (Tablo II)



Resim 2. Muscularis propria ile ilişkili GİST, 20X HE ve Ckit immünohistokimyası

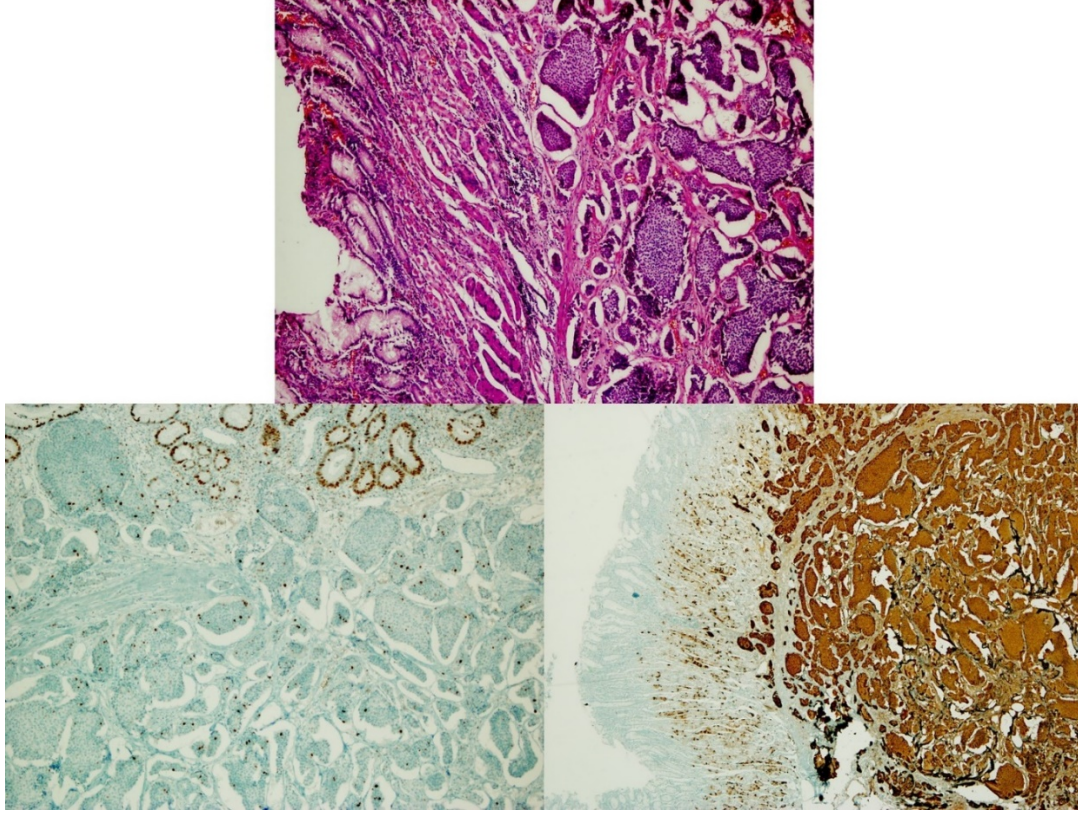
Tablo II. Mide GİST için değişkenlerin analizi

	Mide GİST saptanmayan	Mide GİST saptanan	
Yaş (yıl)	39,4±10,7	52±8,4	p=0,096
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	45,4±6,13	39,6±3,83	p=0,127
Cinsiyet (Erkek&Kadın)	67 E & 177 K	1 E & 1 K	p=0,477

Spesmende mide nöroendokrin tümör (NET) saptanan hasta ise 43 yaşında kadındı. Ameliyat öncesi özofago-gastro-duodenoskopisinde patolojik bulguya

rastlanmayan hastada, operasyon sonrasında midede mukoza yerleşimli, submukozayı invaze eden ve angio-invazyon göstermeyen T1 evresinde ve 9,5mm

boyutlarında derece 2, cerrahi sınırları negatif nöroendokrin tümör tespit edildi (Resim 4).



Resim 3: Mide mukozası altında nöroendokrin tümör (Derece 2), H&E ve Sinaptofizin (20X) ve Ki-67 immünohistokimyası (100X)

TARTIŞMA

Morbid obezitenin lökomotor, kardiyovasküler ve solunum sistemlerinde hastalık gelişimi için risk faktörü olduğu genel olarak bilinmektedir. Literatürde morbid obezitenin benzer şekilde malignite gelişimi açısından da ciddi risk oluşturduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (9). Bariyatrik cerrahi işlemler esnasında rastlantısal olarak mide malignitesinin saptandığı olgu sunumları beklenenden daha yüksek oranda malignite ile karşılaşıldığını göstermektedir. Tüm bireyler için yaklaşık 1/100.000 gibi bir insidansa sahip olduğu düşünülen GİST, bariyatrik cerrahi yapılan hastalarda çok daha yüksek insidansa sahiptir (%0,3-1,2) (7, 8, 10, 11). Beklenenden daha yüksek oranda GİST saptanan bu çalışmaların tümünde stromal tümörler preoperatif değerlendirmede

değil, ameliyat esnasında ya da ameliyat sonrası histopatolojik inceleme sırasında bulunmuştur.

Literatür incelendiğinde, ileri yaşlı hastalarda bariyatrik cerrahi girişim sayılarının son on yılda ciddi artış gösterdiği göze çarpmaktadır (12). İleri yaşın da GİST gelişimi için bir risk faktörü olması nedeniyle, yaşlı nüfus için bariyatrik cerrahi uygulama sayılarındaki artışa paralel olarak gastrointestinal stromal tümörle karşılaşma olasılığının artış göstereceği öngörüsü yanlış olmayacaktır (13). Özellikle küçük kurvaturda yerleşim gösteren bir GIST, bariyatrik cerrahi açısından, sleeve gastrektomi ameliyatına engel oluşturacağı için önem taşımaktadır.

Merkezimizde bariyatrik cerrahi yapılması planlanan tüm hastalara, ameliyat öncesinde abdominopelvik ultrasonografi (USG) ile birlikte özofago-gastro-

duodenoskopi rutin olarak yapılmaktadır. Bu tetkiklerde çalışmamıza dâhil 246 hastanın hiçbirinde ameliyat öncesi incelemede GİST ve benzeri bir patoloji saptanmadığı görüldü.

Serimizde spesmen patolojilerinde GİST tanısı almış olan iki hasta için de tümörlerin küçük boyutlarının (5mm ve 10mm) ve yerleşimlerinin (subserozal); radyolojik ve özofago-gastro-duodenoskopik değerlendirmede yanlış negatif sonuca yol açtığı düşünüldü. Benzer şekilde Yuval ve ark. tarafından bildirilmiş GİST saptanan hastaların ameliyat öncesi değerlendirmelerinde de tümör saptanamamıştı. Yuval ve ekibi de bu duruma, tümörlerin mezenkimal yerleşimleri ve küçük boyutlarının neden olduğunu ileri sürmüştür (7).

Mide gastrointestinal stromal tümörlerinin tedavisinde, negatif cerrahi sınır sağlanacak şekilde yapılan kama (wedge) rezeksiyon altın standarttır. Serideki olguların tümünde laparoskopik sleeve gastrektomi esnasında mide rezeksiyonuna başlamadan önce mide tümüyle mobilize edilerek ön ve arka duvar mutlaka inspekte edildi. İki hastada da mide duvarındaki

subserozal lezyonlar ameliyatı yapan cerrah tarafından saptandı ve midenin rezeke edilecek bölümünde yerleşmiş olmaları sayesinde en az 1cm negatif cerrahi sınır kalacak şekilde sleeve gastrektomi esnasında çıkarılabilecek lezyonlar LSG ameliyatı için engel oluşturmadı. Ameliyatın ardından histopatolojik tanısı kesinleşen hastaya bilgi verilerek önerilere uygun şekilde takip planı yapıldı (14).

Bariyatrik cerrahi spesmenlerinde GİST saptanan olgularda yaş ortalamasının; Yuval ve ark.'nın 827 hastayı inceleyerek 5 GİST olgusuna rastladığı çalışmalarında 55,4; Chiappetta ve ark.'nın 2603 hastayla yaptığı ve 8 GİST saptadığı çalışmalarında 54; Kinsinger ve ark.'nın 241 hastayı dâhil ettikleri ve üç GİST saptadıkları çalışmalarında 61,3 olduğu görüldü (7, 8, 10) (Tablo III). Bu çalışmada da iki hasta için yaş ortalaması 52±8,4 olarak hesaplandı ve yaş GİST gelişimi için istatistiksel anlamlı bir değişken olarak belirlenmedi (Tablo II). Ancak tüm bu çalışmalarda GİST saptanan olguların >50 yaş olması dikkat çekici bulundu.

Tablo III. Mide GİST saptanan olguların demografik verileri ve histopatolojik inceleme sonuçları

	İncelenen hasta sayısı		Ortalama yaş	Tümör sayısı	En büyük tümör boyutu (mm)	Yerleşim	Mitotik aktivite	Serideki sıklığı	
Yuval ve ark.	827	Olgu 1	55,4±7	2	3 - 2	Fundus	<5	%0,6	
		Olgu 2		1	11	Fundus	<5		
		Olgu 3		1	10		<5		
		Olgu 4		1	20	Fundus	<5		
		Olgu 5		1	8	Fundus	<5		
Chiappetta ve ark.	2603	Olgu 1	54±10	1	5	Fundus	0	%0,31	
		Olgu 2		2	13 - 6	Fundus	5		
		Olgu 3			Çoklu	5	Korpus		0
		Olgu 4		1	12	Fundus	5		
		Olgu 5		1	2,5	Fundus	0		
		Olgu 6		1	8	Fundus	<5		
		Olgu 7		1	9	Korpus	5		
		Olgu 8		2	5 - 5	Fundus	<5		
Kinsinger ve ark.	241	Olgu 1	61,3±8,5	1	20	-	<5	%1,2	
		Olgu 2		1	15	-	<5		

		Olgu 3		1	45	-	<5	
Miller ve ark.	1463	Olgu 1	-	1	2	-	0	%0,27
		Olgu 2		1	3	-	0	
		Olgu 3		1	5	-	0	
		Olgu 4		1	11	-	0	
*Derici ve ark.	246	Olgu 1	52±8,4	1	5	Fundus	0	%0,81
		Olgu 2		1	10	Korpus	2	

Çalışma grubunda görülen bir diğer rastlantısal malign tümör 1 cm'den küçük nöroendokrin tümördü. Ameliyat öncesi özofago-gastro-duodenoskopik incelemede bu lezyon saptanamamıştı. Üst gastrointestinal sistem (GİS) endoskopisindeki yanlış negatif sonuçlar incelendiğinde, Raftopoulos ve ark. tarafından 28.064 hasta ile yapılan çalışmada üst GİS endoskopisinde %3,5 oranında yanlış negatif sonuç elde edildiği görüldü (15). Raftopoulos'un çalışmasındaki yanlış negatif sonuca sahip bu hastaların %65,5'inde alarm semptomları da olduğu göz önünde bulundurulursa, LSG öncesi özellikle semptomatik olmayan hastalarda tarama amaçlı yapılan üst GİS endoskopisinde erken evre malignitelerin atlanma riski olduğu unutulmamalıdır.

T1 evresinde, <1cm boyutlarında, derece 2, cerrahi sınırları negatif nöroendokrin tümör tanılı hastaya yıllık özofago-gastro-duodenoskopik inceleme ve multifazik abdominal tomografik görüntüleme ile izlem yapılması uygun görüldü(16).

Nöroendokrin tümör, GIST gibi malign lezyonları ve intestinal metaplazi gibi malignite öncülü olabilecek lezyonlar için yaş (p=0,086), VKİ (0,116) ve cinsiyet (p=1) istatistiksel anlamlı değişkenler olarak saptanmadı (Tablo IV). Bu lezyonlar açısından anlamlı olan değişkenlerin belirlenebilmesi için daha fazla sayıda malign ya da malignite öncülü lezyona sahip hastanın olduğu çalışma gruplarında istatistiksel çalışma yapmanın anlamlı olacağı düşünüldü.

Tablo IV. Demografik özellikler ve vücut kitle indeksi açısından grupların karşılaştırılması

	Malign/premalign lezyon saptanmayan hastalar	Malign/premalign lezyon saptanan hastalar	
Yaş (yıl)	39,4±10,7	47,4±6,1	p=0,086
Vücut kitle indeksi (kg/m²)	45,5±6,15	41,1±3,33	p=0,116
Cinsiyet (Erkek&Kadın)	67 E & 174 K	1 E & 4 K	p=1

Malignite dışı mide patolojileri açısından sleeve gastrektomi rezeksiyon materyallerinin histopatolojik bulgularının değerlendirildiği diğer çalışmalarda sonuçlara benzer şekilde bizim çalışmamızda da en sık patolojik bulgu, 197 (%80) hastada saptanan kronik gastrit (8, 17-21). Birçok çalışmada gastrit oranının bu denli yüksek oluşu morbid obezitenin gastrite yatkınlığa yol

açtığı yönünde tartışmalara neden olmuştur. Bu durumu destekleyen bir diğer bulgu ise, bariyatrik cerrahiye takiben kilo veren bu hastalarda gastrit insidansında azalma olmasıdır (22). Bariyatrik cerrahi sonrası gastrit bulguları ve özellikle HP enfeksiyonu açısından rezeksiyon materyallerinin değerlendirilmesi önemlidir. Wolfson ve arkadaşlarının çalışmalarında vurguladıkları gibi ameliyat

sonrası özellikle ülser gelişimi açısından HP durumunun değerlendirilmesi önem taşımaktadır(20). Çalışma grubumuzda kronik gastrit tespit edilen olguların %47,2'sinde HP'nin pozitif olduğu görüldü. Spesmen histopatolojik incelemesi ile HP pozitif saptanan ve gastrit bulgusu olan hastalara antibiyotik ve proton pompa inhibitörü (PPI) ile eradikasyon tedavisi başlanması ülser gelişim riskini de azaltmak açısından önem taşır(20). Çalışma grubumuzdaki hastalara ameliyat sonrası PPI tedavisi rutin olarak başlandı.

Patoloji sonuçları değerlendirilen hastaların ikisinde atrofik gastrit ve intestinal metaplazi saptanmış olup bu spesmenlerde de HP pozitif bulunmuştur. İntestinal metaplazi saptanan olgularda literatüre uygun şekilde, HP eradikasyonu ve ardından iki-üç yıllık periyotlarda üst gis endoskopik muayenesi önerildi (23). Çalışma grubundaki bir hastada da fundik gland polibi saptanmış olup bu hasta için bir tedavi ve takip gerekliliği bulunmamaktaydı.

Sonuç:

Her ne kadar serimizdeki olgularda spesmen histopatolojik değerlendirme sonuçlarında tanıları kesinleşmiş GİST ve nöroendokrin tümör olgularının ameliyat öncesi incelemelerinde lezyonlar görülememiş olsa da ameliyat öncesi rutin özofago-gastro-duodenoskopik inceleme yapılması önerisine katılmaktayız. Saptanacak malign mide lezyonu ile obezite tedavisi tamamen farklılık kazanabilir.

Sleeve gastrektomi esnasında midenin tam mobilizasyonu sağlanarak anterior ve posterior duvarların bütünüyle incelenmesi, mide seroza/subseroza kaynaklı malign lezyonları atlamamak için önemlidir. Özellikle küçük kurvatur yerleşimli bir gastrointestinal stromal tümörün ameliyat şeklini tamamen değiştirebileceği her zaman akılda tutulmalıdır. Rezeke edilecek mide kısmında GİST şüphesi taşıyan bir tümör varlığında, tüm abdominal kavitenin ikinci bir lezyon ya da yayılım açısından da incelenmesi unutulmamalıdır.

Ameliyat öncesi incelemelerde özellikle küçük boyutlu malignitelerin gözden kaçma riski nedeniyle üst GİS endoskopik incelemesi ve ameliyat esnasındaki inspektif muayenesi normal bile olsa LSG yapılan hastaların mide spesmenleri mutlaka histopatolojik

incelemeye tabi tutulmalıdır. İncelemede HP saptanan olgulara mide sleevinde ülser gelişim riskinin azaltılması amacıyla HP eradikasyon tedavisi başlanmalı, neoplastik oluşum saptanması durumunda ise olası rekürrens riski nedeniyle tedavi rehberlerine uygun tedavi ve takip programı yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Nguyen NT, Root J, Zainabadi K, Sabio A, Chalifoux S, Stevens CM, et al. Accelerated Growth of Bariatric Surgery With the Introduction of Minimally Invasive Surgery. Arch Surg 2005 140:1198.
2. Lazzati A, Guy-Lachuer R, Delaunay V, Szwarcensztein K, Azoulay D. Bariatric surgery trends in France: 2005-2011. Surg Obes Relat Dis. 2014;10:328-34.
3. Reames BN, Finks JF, Bacal D, Carlin AM, Dimick JB. Changes in Bariatric Surgery Procedure Use in Michigan, 2006-2013. JAMA 2014;312:959-61.
4. Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Vitiello A, Zundel N, Buchwald H, et al. Bariatric Surgery and Endoluminal Procedures: IFSO Worldwide Survey 2014. Obes Surg. 2017;27:1-11.
5. Noel P, Nedelcu M, Nocca D, Schneck AS, Gugenheim J, Iannelli A, et al. Revised sleeve gastrectomy: Another option for weight loss failure after sleeve gastrectomy. Surg Endosc Other Interv Tech. 2014;28:1096-102.
6. Derici S, Atila K, Bora S, Yener S. Simple, Safe, and Cost-Effective Technique for Resected Stomach Extraction in Laparoscopic Sleeve Gastrectomy. Gastroenterol Res Pract. 2016;2016:1-4.
7. Yuval JB, Khalailah A, Abu-Gazala M, Shachar Y, Keidar A, Mintz Y, et al. The True Incidence of Gastric GIST: a Study Based on Morbidly Obese Patients Undergoing Sleeve Gastrectomy. Obes Surg. 2014;24:2134-7.
8. Kinsinger LA, Garber JC, Whipple O. A review of sleeve gastrectomy specimen histopathology. Am Surg. 2016;82:1101-4.

9. Renehan AG, Tyson M, Egger M, Heller RF, Zwahlen M. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet* 2008;371:569–78.
10. Chiappetta S, Theodoridou S, Stier C, Weiner RA. Incidental Finding of GIST During Obesity Surgery. *Obes Surg.* 2015;25:579–83.
11. Tryggvason G, Gíslason HG, Magnússon MK, Jónasson JG. Gastrointestinal stromal tumors in Iceland, 1990-2003: The Icelandic GIST study, a population-based incidence and pathologic risk stratification study. *Int J Cancer.* 2005;117:289–93.
12. Gebhart A, Young MT, Nguyen NT. Bariatric surgery in the elderly: 2009 – 2013. *Surg Obes Relat Dis.* 2017;11:393–8.
13. Avital I, Pisters PWT, Kelsen DP, Willet CG. Cancer of the Stomach. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *Cancer: Principles and Practice of Oncology*, 9th edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2011. 924-54.
14. Joensuu H, Martin-Broto J, Nishida T, Reichardt P, Schöffski P, Maki RG. Follow-up strategies for patients with gastrointestinal stromal tumour treated with or without adjuvant imatinib after surgery. *Eur J Cancer.* 2015;51:1611–7.
15. Raftopoulos SC, Segarajasingam DS, Burke V, Ee HC, Yusoff IF. A cohort study of missed and new cancers after esophagogastroduodenoscopy. *Am J Gastroenterol* 2010;105:1292–7.
16. Kulkle, Matthew H Iii ABB, Bergsland E, Berlin JD, Blaszkowsky LS, Emerson L, Engstrom PF, et al. Neuroendocrine Tumors, Version 1.2015 Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2015;13:78–108.
17. Ohanessian SE, Rogers AM, Karamchandani DM. Spectrum of Gastric Histopathologies in Severely Obese American Patients Undergoing Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg.* 2016;26:595–602.
18. Miller GC, Reid AS, Brown IS. The pathological findings seen in laparoscopic sleeve gastrectomies for weight loss. *Pathology.* 2016;48:228–32.
19. Clapp B. Histopathologic findings in the resected specimen of a sleeve gastrectomy. *JSLs.* 2015;19:e2013.00259.
20. Rath-Wolfson L, Varona R, Bubis G, Tatarov A, Koren R, Ram E. Gastritis in patients undergoing sleeve gastrectomy. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e6602.
21. Raess PW, Baird-Howell M, Aggarwal R, Williams NN, Furth EE. Vertical sleeve gastrectomy specimens have a high prevalence of unexpected histopathologic findings requiring additional clinical management. *Surg Obes Relat Dis.* 2015;11:1020–3.
22. Onzi TR, D'Acampora AJ, De Araújo FM, Baratieri R, Kremer G, Lyra HF, et al. Gastric histopathology in laparoscopic sleeve gastrectomy: Pre- and post-operative comparison. *Obes Surg.* 2014;24:371–6.
23. Vannella L, Lahner E, Annibale B. Risk for gastric neoplasias in patients with chronic atrophic gastritis: A critical reappraisal. *World J Gastroenterol.* 2012; 18: 1279–85.