






Laparoskopik Sleeve Gastrektomi Yapılan Hastaların Patoloji Spesmenlerinde Rastlantısal Gastro İntestinal Stromal Tümör Saptama Oranımız

Our Incidental Gastro Intestinal Stromal Tumor Detection rate in pathology Specimens of Patients Who Had Laparoscopic Sleeve Gastrectomy

Hasan ELKAN¹ , Mehmet Sait BERHUNİ¹ , Muhammet Emin GÜLDÜR² ,
Vedat KAPLAN¹ , Faik TATLI¹ 

¹Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, TÜRKİYE

²Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Ana Bilim Dalı, Şanlıurfa, TÜRKİYE

Öz

Amaç: Bu çalışmada hastanemizde laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) operasyonu geçiren hastalarda rastlantısal gastrointestinal stromal tümör (GIST) saptanmasını tartıştık.

Materyal ve metod: Ocak 2015 ile Kasım 2023 tarihleri arasında kliniğimizde tek cerrah tarafından opere edilen 743 hastanın verileri retrospektif olarak analiz edildi. Bu hastaların patoloji raporları incelendi.

Bulgular: 743 hastanın patoloji raporları incelendiğinde 4 hastada (%0.54) rastlantısal GIST tespit edildi. Bu hastaların ameliyat sırasında fark edilen ve GIST şüphesi uyandıran lezyonları vardı.

Sonuç: GIST normal popülasyonda oldukça nadir görülmektedir. LSG operasyonunun yaygınlaşmasıyla birlikte morbid obez hasta popülasyonunda GIST oranının normal popülasyona göre çok daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızda belirlenen oranın genel literatür ile (%0.3-1.2) uyumlu olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: GIST, Morbid obezite, Sleeve gastrektomi

Abstract

Background: In this study, we discussed the incidental detection of Gastro Intestinal Stromal Tumor (GIST) in patients who underwent Laparoscopic Sleeve Gastrectomy (LSG) operation in our hospital.

Materials and Methods: We retrospectively analyzed the data of 743 patients operated on by a single surgeon in our clinic between January 2015 and November 2023. The pathology reports of these patients were examined.

Results: When the pathology reports of 743 patients were examined, GIST was detected incidentally in 4 patients (0.54%). These patients had lesions that were noticed during surgery and were suspicious for GIST.

Conclusions: GIST is very rare in the normal population. With the widespread use of LSG operation, it has been observed that the rate of GIST is much higher in the morbidly obese patient population than in the normal population. The rate determined in our study was found to be compatible with the general literature (0.3-1.2%).

Key Words: Pathology, GIST, Morbid obesity, Sleeve gastrectomy

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Dr. Hasan ELKAN

Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı,
Osmanbey Kampüsü 63300
Haliliye/Şanlıurfa, TÜRKİYE

E-mail: dr_elkan@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 29.05.2024

Kabul tarihi / Accepted: 18.07.2024

DOI: 10.35440/hutfd.1491256

Giriş

Obezite, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kronik bir hal alan ciddi bir sağlık problemidir. Obezite, hem kendisi hem de sebep olduğu hastalıkların tedavi maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle sağlık sisteminin önemli bir sorunu haline gelmektedir. Sigaradan sonra en yaygın görülen ikinci halk sağlığı sorunudur (1). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) nüfusunun yaklaşık %67'si obez iken, Avrupa ülkelerinde bu oran yaklaşık olarak %40-50'dir (2). Obezite sadece bir kilo problemi değildir, artmış yağ dokusunun neden olduğu birçok kronik hastalığın da ana sebebidir. Obez insanlarda kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, uyku apne sendromu, cinsel fonksiyon bozuklukları, eklem hastalıkları gibi birçok hastalığın görülme sıklığı toplum ortalamasının çok üzerindedir (2-5).

Diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri uygulamalarına yetersiz yanıt veren obez hastalarda cerrahi tedavi yöntemleri söz konusu olmaktadır. Laparoskopik Sleeve Gastrektomi (LSG), diyet uygulamalarına yanıtız obez hastalarda sürekli kilo kaybı sağladığı gösterilen ve dünya üzerinde en sık yapılan bariatrik cerrahi tekniğidir (6). LSG'nin popüler bir cerrahi olması ve sık uygulanmaya başlanmasıyla birlikte histopatolojik incelemelerde rastlantısal lezyonların saptanma oranı artmıştır. Bunlardan en sık görüleni Gastro İntestinal Stromal Tümördür (GIST) (7-10). GIST'ler gastrointestinal sistemin (GIS) en sık görülen mezenkimal tümörleridir. Özefagustan anüse kadar tüm GIS'de yerleşebilmektedir. GIS' de en sık mideye ve genellikle de midenin fundusuna yerleşen GIST'ler, %90 oranında iğsi hücre morfolojisi ve c-kit proteini (CD117) ekspresyonu gösterirler. Asemptomatik olan benign davranışlı küçük tümörler genellikle insidental saptanırlar. Gastrointestinal duvardaki yerleşim yerine göre serozal, submukozal ya da intramural nodüller şeklinde ortaya çıkabilirler. Gastroskopi esnasında submukozal olanlar tespit edilebilir, diğer lezyonlar radyolojik tetkikler sırasında rastlantısal olarak saptanabilirler (11,12).

Biz bu çalışmamızda, kliniğimizde LSG uyguladığımız hastalarımızda histopatolojik olarak GIST saptanan olguları literatür bilgileri ışığında sunmayı amaçladık.

Materyal ve Metod

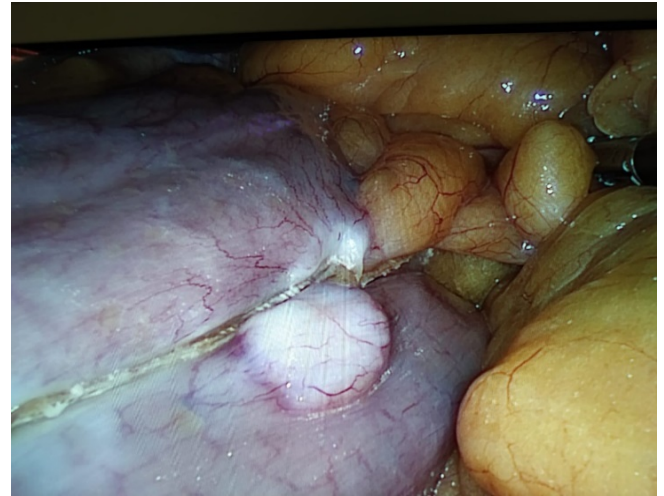
Çalışma öncesi etik onam alındı (Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı (tarih:11/12/2023, karar no:HRÜ/23.23.25)). Ocak 2015-Kasım 2023 tarihleri arasında kliniğimizde LSG uygulanan hastaların dosyaları ve histopatolojik bulguları retrospektif olarak incelendi. Hastalar; yaş, cinsiyet, Body Mass İndeksi (BMI), preoperatif görüntüleme bulguları, GIST' ün mide üzerindeki yerleşimi, tümör boyutu ve tümörün histopatolojik özellikleri açısından kayıt altına alındı.

Tüm hastaların patoloji raporları incelendi. GIST tanısı konulan hastaların patoloji spesmenleri patoloji birimi ile görüşülerek tekrar değerlendirildi ve daha sonra çalışma verileri oluşturuldu.

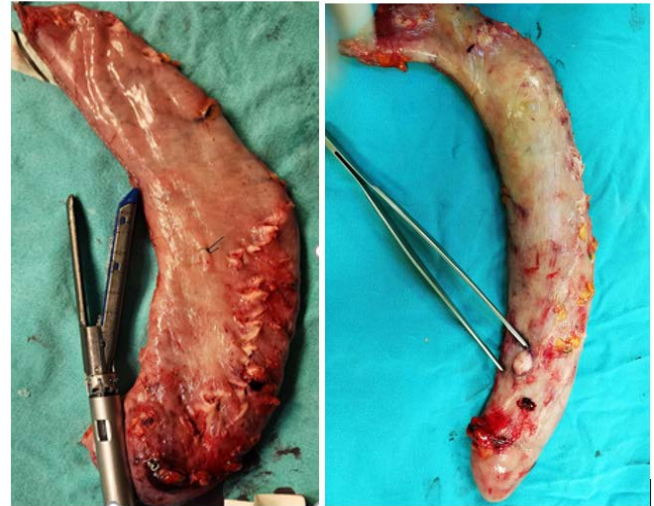
Bulgular

Çalışmamızda Ocak 2015 ile Kasım 2023 tarihleri arasında LSG operasyonu geçiren 743 hastamız mevcuttu. Dört hastamızda histopatolojik olarak GIST tanısı konuldu (0.54%).

Tanı konulan hastaların ikisi erkek ikisi kadındı. Hastaların yaş ortalaması 46,5 (41-50) idi. Dört hastanın BMI ortalaması 46,25 (40-52) idi. Hastaların hiçbirinde daha önceden tanı konulmuş herhangi bir GIS hastalığı yoktu. Hastaların preoperatif hazırlık aşamasında istenen tetkiklerinde GIST düşündürecek bir bulguya rastlanılmadı. GIST tanısı patolojik olarak konulan dört hastanın da lezyonları operasyon sırasında fark edildi. Üç hastanın GIST lezyonu midenin ön yüzündeydi. Bir hastada lezyon, mide arka yüzde yer almaktaydı (Şekil 1).



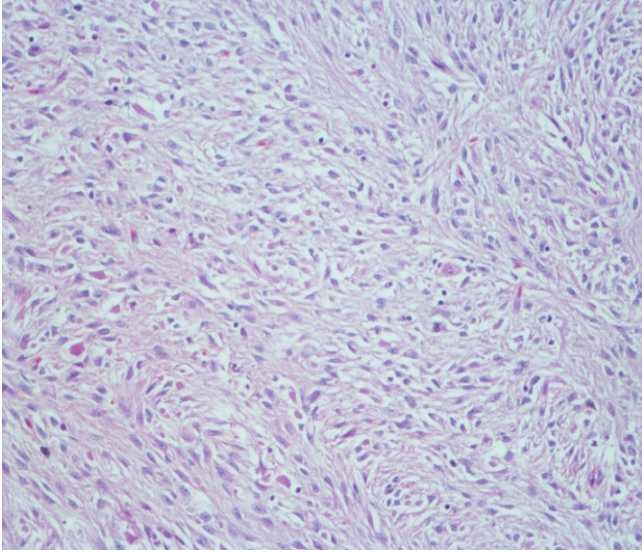
Şekil 1. Ameliyat esnasında görülen GIST lezyonunun görüntüsü



Şekil 2. Ameliyat spesmeni üzerinde GIST lezyonunun gösterilmesi

Bir hastada GIST lezyonu korpus yerleşimli, diğer üç hastada fundus yerleşimli ve tüm hastalarda büyük kurvatura daha yakın yerleşimliydi (Şekil 2). Bu durum tümörü temiz cerrahi sınırlarla çıkarmamızı daha da kolaylaştırmış oldu. Hastaların histopatolojik bulguları incelendiğinde, tümörün boyutu ortalama olarak 0,9 cm (0,4-1,5 cm) idi. (Tablo 1)

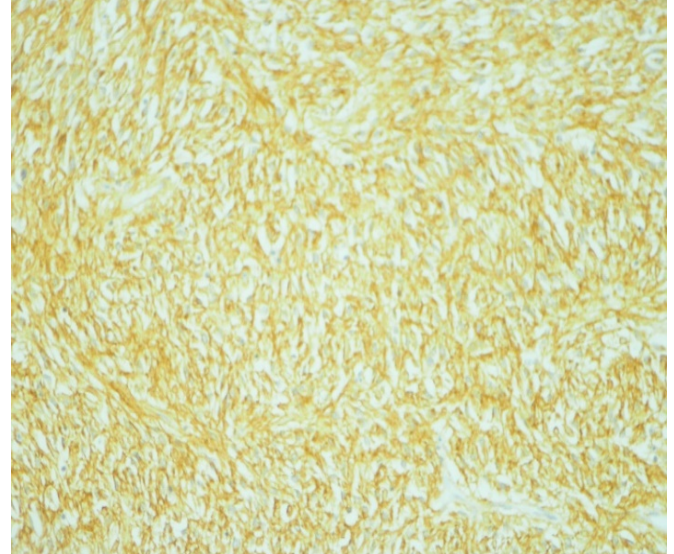
Tüm hastalarda iğsi hücreler izlendi. Spindle-oval hücrelerin bulunduğu ve seyrek mitozların görüldüğü tümöral hücreler görüldü (Şekil 3).



Şekil 3. Spindle-oval hücrelerden oluşan, arada seyrek mitozların izlendiği tümör izlenmektedir (H&Ex200).

Nekroz, atipi hiçbir hastada saptanmadı. İki hastada tümör intra müküler yerleşimliyken, bir hastada müküler tabakayı geçip subserozayı tutmuştu. Bir hastadaysa serozal katıda tutmuştu. Tüm hastalarda mukoza intakt, cerrahi sınırlar negatif ve tümör ekspansif görünümdeydi. Bir hastada CD34 negatif iken diğer tüm hastalarda pozitif. Literatür verilerine göre %95 oranında pozitif olması beklenen CD117 bir hastada negatif saptandı. Diğer üç hastada

CD117 ile stromal ve membranöz boyanma saptandı (Şekil 4). Tüm hastalarda desmin negatif saptandı. İki hastada aktin pozitif saptandı. S100 bir hastada pozitif iken diğer üç hastada negatif saptandı. Tüm hastalarda Ki-67 %1'in altında saptandı.



Şekil 4. GIST olgusunda CD117 ile stromal ve membranöz boyanma (CD117X200)

Fletcher CDM ve arkadaşlarının konsensüs raporundaki risk sınıflandırılmasına göre tüm hastaların tümör boyutunun 2 cm'nin altında olması ve mitoz sayısının 50 BBA (Büyütülmüş Büyük Alan) <5'in altında olması bu hastaların çok düşük risk grubunda değerlendirilmemizi sağladı (15).

Tablo 1. GIST saptanan hastaların lezyonlarının fiziki ve immunohistolojik özellikleri

	Yaş	Tümör boyutu(cm)	Tümörün mide yerleşim yeri	CD117 durumu	Mitoz	Nekroz ve Atipi
Hasta 1	41	0,7	Ön duvar-Fundusta	+	<5	Yok
Hasta 2	47	0,4	Ön duvar-Corpusta	+	<5	Yok
Hasta 3	48	1,0	Arka duvar-Fundusta	-	<5	Yok
Hasta 4	50	1,5	Ön duvar-Fundusta	+	<5	Yok

Tartışma

GIST literatür verilerine göre normal popülasyonda 1/100.000 oranında görülmektedir. Son yıllarda bariatrik cerrahinin ilerlemesi ve sık uygulanmasıyla birlikte elde edilen gastrik spesmenlerin histopatolojik incelemeleri sonucunda bu oranın bilinenden çok daha yüksek olduğu görülmüştür (1). Crouthamel ve arkadaşlarının 1415 olgu içeren çalışmasında 12(%0,8) olguda rastlantısal GIST saptanmıştır. GIST tanısı konulan hastaların yaş ortalaması 55±9,3 olarak belirtilmiştir (10). Sonja Chiappetta ve arkadaşlarının 2603 hastalık LSG vaka serisinde ise 8(%0,31) hastada midede GIST tespit edildi. Bu hastalarda ortalama yaş 54 ± 10 yıl (46-70) idi. Ortalama tümör boyutu 7,65 mm (2,5-13 mm aralığında) idi ve lezyonların çoğunluğu midenin fundusunda yerleşmişti(14) (Tablo 1). Bizim çalışmamızda saptadığımız

GIST oranımız %0,54'tür. Bu oran literatür verileriyle uyumludur. Tanı konulan hastaların yaş ortalamasının 46,5 olması literatürdeki diğer çalışmaların hasta yaş ortalamasının altında kalmaktadır.

Cajal hücreleri gastrointestinal sistem duvarında muskularis mukoza ile muskularis propria arasında bulunan mezenkimal kaynaklı hücrelerdir. İnterstiyel cajal hücreleriyle GIST'ler benzer immünohistokimyasal özellikleri nedeniyle GIST'lerin cajal hücrelerinden köken aldığı düşünülmüştür. İmmünohistokimyasal olarak GIST'lerin çoğunun CD117 ile boyandığı ve c-kit tirozin kinazın mutasyon nedeniyle aktif olduğu düşünülmektedir (15). Bu hastalara tedavide c-kit tirozin kinaz inhibitörü verilmesi nedeniyle hastaların tanı alması önem kazanmaktadır. Bizim çalışmamızda üç hastada

CD117 pozitif saptanırken bir hastada CD117 negatif saptandı.

Yuval ve arkadaşları, çalışmamızla yaklaşık aynı hasta sayısı ile yaptığı çalışmada %0,6 oranında GİST saptamışlardır. Bu çalışmadaki GİST tanısı konulan hastaların, lezyonlarının tamamının midenin üst yarısında olması, lezyonların midenin ön ve arka duvarında yer alması ve mitoz sayısının düşük olması gibi özellikleri çalışmamızla örtüşmektedir (16). Bizim çalışmamız ile örtüşmeyen özellik olarak Yuval ve arkadaşlarının çalışmasında lezyonlar küçük kurvatura daha yakın yerleşimli olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda bir hastada CD117 negatif olması ve tüm hastalarda lezyonla-

rın büyük kurvatura daha yakın olması gibi özelliklerle farklılık göstermektedir.

Sanchez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bariatrik cerrahi sonrası rastlantısal GİST saptanma oranı %0,8 olarak raporlanmıştır. Tüm hastaların lezyonunun mide ön duvarında olması, tanı konulan tüm hastaların 40 yaşından büyük olması, yapılan endoskopik ve radyolojik tetkiklerle hastalara operasyon öncesi tanı konulamaması ve lezyonların çoğunlukla mide fundusunda olması çalışmamızla benzerlik göstermektedir (17). Bir diğer çalışmada Hallak ve arkadaşlarının 305 hastalık serisinde rastlantısal GİST oranı %1,97 olarak tespit edilmiştir(18). Literatürdeki bu konuya eğilmiş çalışmaların verileri Tablo 2 de sunulmuştur.

Tablo 2. Literatür verileriyle çalışmamızın karşılaştırılması.

	GİST Oranı	Cinsiyet (F/M)	Hasta sayısı	Yaş
Current study	%0,54	2/2	743	46,5(range:41-50 years)
Hallak et al.(18)	%1,97	4/2	305	55,3(range:37-73 years)
Yuval, J.B et al.(16)	%0,6	1/4	827	55,4(range:47-62 years)
Sanchez B. R. et al.(17)	%0,8	1/3	517	52,75(range:42-62 years)
Viscido et al.(8)	%0,5	1/4	915	59,6(range:46-63 years)
Chiappetta et al.(14)	%0,31	4/4	2603	54,0(range:46-70 years)
Crouthamel et al.(10)	%0,8	9/3	1415	55,0(range:37-68 years)
Ortalama	%0,78	22/22	7325	54,07

Bizim çalışmamızda saptanan GİST olgularının incelenmesinde tümör boyutu 4 mm ile 15 mm arasında değişmektedir. Literatürdeki çalışmalarda da benzer bulgular aktarılmıştır. Bu çalışmalarda neredeyse tüm olgularda lezyonların mide ön duvarında olduğu bildirilse de nadir olarak mide posterior duvarda saptanan GİST de mevcuttur (16,19). Bizim çalışmamızda da bir hastada lezyon büyük kurvatura 1 cm mesafede ve midenin posteriorunda bulunmaktaydı. Bu durum operasyon sırasında mide posteriorunda kalan lezyonların atlanmaması ve negatif cerrahi sınır ile çıkarılması konusunda dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir. Bildirilen çalışmalar ve olgu sunumlarında lezyonların en sık fundusta ve neredeyse tamamının mide üst yarısında bulunduğu gösterilmiştir (11,16-18).

LSG sonrası tespit edilen tümörlerin çapının 2 cm 'den küçük olması ve düşük mitotik aktiviteye sahip olmaları bu lezyonları düşük riskli kılmaktadır (13). Her ne kadar temiz cerrahi sınırlarla rezeksiyon yapılmış olsa da GİST tespit edilen olguların medikal onkolojiye yönlendirilmesi gerektiği kanatındayız.

Çalışmamızın retrospektif olması, tek merkezli olması ve preoperatif detaylı GİST taramasının yapılmamış olması çalışmamızın kısıtlılıkları arasında gösterilebilir.

Sonuç olarak LSG yapılan morbid obez hastalarda rastlantısal GİST oranının toplumdan yüksek olması özellikle görüntüleme yöntemlerinin saptayamadığı boyuttaki lezyonlar

nedeniyle doğal karşılanabilir. Özellikle 40 yaş üzeri hasta grubunda GİST oranı çok daha yüksek gözlenmektedir. Bu nedenle 40 yaş üzeri hasta grubunda preoperatif radyolojik tetkiklerin daha dikkatli yapılması ve incelenmesi önem arz etmektedir. Bariatrik cerrahların temiz cerrahi sınırla lezyonları çıkarması ve lezyonun parçalanmadan eksizyonu önemlidir.

Etik onam: Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı (tarih:11/12/2023, karar no:HRÜ/23.23.25)

Yazar Katkıları:

Konsept: H.E.

Literatür Tarama: M.S.B., H.E., V.K.

Tasarım: F.T., M.E.G.

Veri toplama: V.K.

Analiz ve yorum: H.E., M.E.G., F.T., M.S.B.

Makale yazımı: V.K., M.S.B.

Eleştirel incelenmesi: H.E., F.T., M.S.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Kaynaklar

1. Erdem H, Gencturk M, Emir S, Sisik A, Sozen S. Incidental detection of gastrointestinal stromal tumors during laparoscopic sleeve gastrectomy. What to do? Ann Ital Chir.

- 2022;93:536-43.
2. Dowgiatto-Gornowicz N, Sztaba K, Lech P, Botulińska A, Michalik M. The Incidence of Gastrointestinal Stromal Tumors in Obese Patients-A Large Single Center Experience. *Medicina (Kaunas)*. 2021;14;57(11):1242.
 3. Ünver B, Yılmaz S, Taş S. Diz osteoartritli hastalarda klinik semptomlar, yaş, cinsiyet, vücut kitlesi ve radyolojik şiddet arasındaki ilişkinin araştırılması. *Turk J Physiother Rehabil* 2015;26:9.
 4. Sevinçer Güzin M. "Türkiye'de obezite cerrahisinin psikiyatrik yönetimi: fikir birliği ve kılavuz ihtiyacı/Türkiye'de obezite cerrahisinde psikiyatrik değerlendirme: Uzlaşma ve kılavuz gereksinmesi." *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2016;17:2-15.
 5. Juodeikis Z, Brimas G. "Tüp mide ameliyatı sonrası uzun vadeli sonuçlar: sistematik bir inceleme", *Obezite ve İlgili Hastalıklar Cerrahisi* 2017;13:693-9.
 6. Lazzati A, Guy-Lachuer R, Delaunay V et al. Bariatric surgery trends in France: 2005-2011. *Surg Obes Relat Dis* 2014;10(2):328-34.
 7. AlAli MN, Bamehriz F, Arishi H, Aldeghaither MK, Alabdullatif F, Alnaeem KA, et al. Trends in bariatric surgery and incidentalomas at a single institution in Saudi Arabia: a retrospective study and literature review. *Ann Saudi Med*. 2020;40(5):389-95.
 8. Viscido G, Signorini F, Navarro L, Campazzo M, Saleg P, Gorodner V, et al. Incidental Finding of Gastrointestinal Stromal Tumors during Laparoscopic Sleeve Gastrectomy in Obese Patients. *Obes Surg*. 2017;27(8):2022-5.
 9. Sawalmeh H, Makhdoom M, Khammas A. Incidental finding of Gastrointestinal Stromal Tumors (GISTs) during Laparoscopic Sleeve Gastrectomy: A case report and literature review. *Pulsus J Surg Res*. 2019;3(1):87-9.
 10. Crouthamel MR, Kaufman JA, Billing JP, Billing PS, Landerholm RW. Incidental gastric mesenchymal tumors identified during laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis*. 2015;11(5):1025-8.
 11. Hashimoto K, Sakaguchi Y, Nambara S, Kudou K, Kusumoto E, Yoshinaga K et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy performed in a morbidly obese patient with gastrointestinal stromal tumor: a case report and literature review. *Surg Case Rep*. 2020;6(1):208.
 12. Kasapoğlu B, Türkay C. Gastrointestinal Stromal Tümörler. *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 2008;12(2):106-10.
 13. Fletcher CDM, Berman JJ, Corless C ve diğerleri. Gastrointestinal Stromal Tümörlerin Tanısı: Konsensüs Yaklaşımı. *Uluslararası Cerrahi Patoloji Dergisi*. 2002;10(2):81-9.
 14. Chiappetta S, Theodoridou S, Stier C et al. Incidental finding of GIST during obesity surgery. *Obes Surg*. 2015;25(3):579-83.
 15. Machado I, Claramunt-Alonso R, Lavernia J, Romero I, Barrios M, Safont MJ et al. ETV6::NTRK3 Fusion-Positive Wild-Type Gastrointestinal Stromal Tumor (GIST) with Abundant Lymphoid Infiltration (TILs and Tertiary Lymphoid Structures): A Report on a New Case with Therapeutic Implications and a Literature Review. *Int J Mol Sci*. 2024;25(7):3707.
 16. Yuval JB, Khalaileh A, Abu-Gazala M et al. The True Incidence of Gastric GIST—a Study Based on Morbidly Obese Patients Undergoing Sleeve Gastrectomy. *Obes Surg* 2014;24(12):2134-7.
 17. Sanchez BR, Morton JM, Curet MJ et al. Incidental Finding of Gastrointestinal Stromal Tumors (GISTs) during Laparoscopic Gastric Bypass. *Obes Surg* 2005;15: 1384-8.
 18. Hallak YO, Karajeh O, Rivas H et al. Incidental Gastrointestinal Stromal Tumors (GIST) During Laparoscopic Sleeve Gastrectomy Procedures: a Retrospective Study. *Obes Surg*. 2022;32:3-7.
 19. Ferig M, Alarcon Velasco S, Van Doren L, Saif MW. Gastrointestinal Stromal Tumors Incidentalomas: A Case Series. *Cancer Med J*. 2020;3(1):35-8.