

Üst Gastrointestinal Endoskopilerinde Tespit Edilen Poliplerin Özelliklerinin Histopatolojik Tipleri ile İlişkileri

Relationship Between The Characteristics of Polyps Detected in Upper Gastrointestinal Endoscopies and Their Histopathological Types

Recayi Çapoğlu¹, Emre Gönüllü², Zülfi Bayhan³, Hakan Demir¹, Merve Yiğit¹,
Umur Aka¹, Emre Sabuncu¹

¹ Sakarya University Training and Research Hospital, General Surgery Department Sakarya/TURKEY

² Sakarya University Faculty of Medicine, Gastrointestinal Surgery Department Sakarya/TURKEY

³ Sakarya University Faculty of Medicine, General Surgery Department Sakarya/TURKEY

Yazışma Adresi / Correspondence:

Zülfi Bayhan

Sakarya University Training and Research Hospital, General Surgery Department

T: +90 530 928 58 73

E-mail: zulfubayhan@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 16.06.2022 Kabul Tarihi / Accepte: 25.08.2022

Orcid:

Recayi Capoglu <https://orcid.org/0000-0003-4438-4301>

Emre Gönüllü <https://orcid.org/0000-0001-6391-4414>

Zülfi Bayhan <https://orcid.org/0000-0002-7587-7267>

Hakan Demir <https://orcid.org/0000-0002-9151-2364>

Merve Yiğit <https://orcid.org/0000-0002-7006-0282>

Umur Aka <https://orcid.org/0000-0002-5757-1846>

Emre Sabuncu <https://orcid.org/0000-0001-9162-7578>

(Sakarya Tıp Dergisi / Sakarya Med J 2022, 12(3):462-467) DOI: 10.31832/smj.1130903

Öz

Amaç	Üst Gastrointestinal sistem (GİS) maligniteleri dünyada ve ülkemizde sık görülen kanserlerdendir ve poliplerden gelişebilmektedirler. Bizde poliplerin ünitemizdeki prevalansını, endoskopik ve histolojik özelliklerini ortaya koymayı amaçladık
Yöntem ve Gereçler	Tek merkezli retrospektif çalışmamıza, mart 2016 ile nisan 2022 tarihleri arasında hastanemiz genel cerrahi endoskopi ünitesinde yapılan gastroskopi işleminde polip saptanan 18 yaş ve üzerindeki erişkin hastalar dahil edildi, hastaların gastroskopi raporları incelenerek yaş, cinsiyet, gastroskopi yapılma nedeni, polip sayısı, poliplerin midedeki lokalizasyonu, polipektomi yöntemleri kaydedildi.
Bulgular	Çalışmamıza Mart 2016 ile nisan 2022 tarihleri arasında yapılan toplam 11.643 üst GİS endoskopisinde, polip saptanan 262 hasta dahil edildi. Hastaların 180 (%68,7)'inde tek bir polip, 82 (%31,3)'sinde ise multiple polipler saptandı. Yaşları 21 ve 86 aralığında olan toplam 262 hastanın yaş ortalaması 57.6 ± 13.1 idi. Hastaların 152'si (%58) kadın ve 110'u (%42) erkekti, yaş ortalamaları arasında anlamlı farklılık yoktu. Toplam 230 (%87,8) hastada forceps tekniği ile polipektomi yapılırken, 32 (%12,2) hastada ise snare polipektomi yapıldı. Snare tekniğinin, forceps tekniğine kıyasla daha büyük boyutlu poliplerin çıkarılmasında tercih edildiği gözlemlendi.
Sonuç	Çalışmamızda değerlendirilen üst GIS endoskopilerindeki polip saptanma oranı literatür ile uyumlu olarak yaklaşık %2 olarak saptandı. En sık saptanan türler hiperplastik polip ve fundik gland polipiydi. Endoskopik olarak bazen poliplerin birbirinden ayrırt edilmesi zor olabildiğinden özellikle boyutları büyük olan polipler güvenli bir şekilde polipektomi ile alınmalıdır.
Anahtar Kelimeler	Polip; Üst Gastrointestinal Sistem; Endoskopi

Abstract

Introduction	Objective: Upper GIS malignancies are among the most common cancers in the world and our country and can develop from polyps. We aimed to reveal our unit's prevalence, endoscopic and histological features of polyps.
Materials and Methods	Our single-center retrospective study included adult patients aged 18 years and older who were found to have polyps during the gastroscopy procedure performed in the general surgery endoscopy unit of our hospital between March 2016 and April 2022. The gastroscopy reports of the patients were evaluated regarding age, gender, the reason for gastroscopy, number of polyps, localization of polyps in the stomach, and polypectomy methods.
Results	A total of 262 patients with polyps in 11,643 upper GIS endoscopy performed between March 2016 and April 2022 were included in our study. A single polyp was detected in 180 (68.7%) patients, and multiple polyps were detected in 82 (31.3%) patients. The mean age of 262 patients, aged between 21 and 86, was 57.6 ± 13.1. Of the patients, 152 (58%) were female, and 110 (42%) were male, and there was no significant difference between the mean ages. While polypectomy was performed with the forceps technique in 230 (87.8%) patients, snare polypectomy was performed in 32 (12.2%) patients. It was observed that the snare technique was preferred for removing larger polyps compared to the forceps technique.
Conclusion	The polyp detection rate in the upper GIS endoscopies evaluated in our study was approximately 2%, which is consistent with the literature. The most common types were hyperplastic polyp and fundic gland polyp. Since polyps can sometimes be difficult to distinguish from each other endoscopically, especially large polyps should be safely removed by polypectomy.
Keywords	Polyp; Upper Gastrointestinal System; Endoscopy

GİRİŞ

Mide polipleri mukozadan kabarık lümeneye doğru çıkıntı oluşturan, mukozal veya submukozal yerleşimli, sesil ya da saplı lezyonlar olarak tanımlanır.¹ Genellikle başka bir nedenle yapılan endoskopi esnasında tesadüfi olarak saptanır. Üst gastrointestinal sistem (GİS) endoskopisi yapılan tüm hastaların %0.5 ila 23'ü oranlarında görüldüğü rapor edilmiştir.² Klinik olarak üst GİS kanaması, demir eksikliği anemisi, pilor stenozu ve karın ağrısı gibi bulgulara neden olabilmektedir.³ Mide polipleri en sık antrum ve korpus yerleşimlidirler. Epitelyal ve submukozal polip olarak iki ana gruba ayrılırlar.⁴ Çoğunluğunu hiperplastik ve gland polipleri oluştururken, az bir kısmını da adenomatöz polipler ve diğer tür polipler oluşturur. Mide poliplerinin çoğunluğu benign karakterdedir (tüm vakaların >%85'i). Malignite veya malign transformasyon riski histolojik yapılarına bağlıdır. Helicobacter Pylori enfeksiyonunun varlığı hiperplastik polipler ve adenomlar ile, proton pompası inhibitörü kullanımı ise fundik bez polipleri ile ilişkilendirilmiştir.^{5,6}

Çalışmamızın amacı; gastroskopi işlemlerinde poliplerin saptanma sıklığını tespit etmek, bu hastaların demografik özelliklerini araştırmak, poliplerin endoskopik ve histopatolojik özelliklerini belirlemek, poliplere eşlik eden diğer endoskopik bulguları ve tedavi şekillerini değerlendirmektir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu tek merkezli retrospektif çalışmamıza, mart 2016 ile nisan 2022 tarihleri arasında hastanemiz genel cerrahi endoskopi ünitesinde yapılan gastroskopi işleminde polip saptanan 18 yaş ve üzerindeki erişkin hastalar dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların gastroskopi verilerine endoskopi ünitesi veri tabanından ulaşıldı. Hastaların gastroskopi raporları incelenerek yaş, cinsiyet, gastroskopi yapılma nedeni, polip sayısı, poliplerin midedeki lokalizasyonu, polipektomi yöntemleri kaydedildi. Bu hastalarda saptanan tek ve multiple poliplerin çıkartma işlemlerinin sayılarını her birini bir işlem olarak değerlendirerek

yaılan toplam polipektomi materyallerini tekli polipektomi ve multiple polipektomi olarak sınıflandırıldı. Hastane veri tabanından polip histopatolojisi, Helicobacter pylori pozitifliği, intestinal metaplazi varlığı, atrofik gastrit varlığı ve polipektomi işlemi sonrasında komplikasyon gelişip gelişmediği tarandı.

Polipler lokalizasyonlarına göre; antrum, korpus, fundus ve kardiya olarak sınıflandırıldı. Polipler boyutlarına göre 5 mm ve altında olan diminutif polipler, 6-9 mm olanlar, 10-19 mm olanlar ve 20 mm ve üstü olanlar şeklinde kategorize edildi. Hastalar mevcut polip sayılarına göre tek ve multiple polipleri olanlar olarak ikiye ayrıldı. Polipektomi teknikleri; biyopsi forsepsi ile eksizyon, soğuk snare tekniği ile polipektomi, sıcak snare tekniği ile polipektomi olarak sınıflandırıldı.

Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunu sınamak için Kolmogrov-Smirnov testi kullanıldı. Normal dağılım sergileyen nicel değişkenler için Student-T testi, normal dağılım göstermeyen değişkenler için Mann-Whitney-U testi kullanıldı. Kategorik verilerin istatistiksel analizi için Ki-Kare testi kullanıldı. İstatistiksel analizlerin sonucunda bulunan p değeri 0.05'in altında anlamlı olarak kabul edildi. İstatistiksel analizde IBM SPSS ver.25 kullanıldı.

Mevcut retrospektif çalışma için yerel etik kurul onayı Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan (No:E-71522473-050.01.04-136927-145) alınmıştır.

SONUÇLAR

Çalışmamıza mart 2016 ile nisan 2022 tarihleri arasında yapılan toplam 11.643 üst GİS endoskopisinde, polip saptanan 262 hasta dahil edildi. Hastaların 180 (%68,7)'inde tek bir polip, 82 (%31,3)'sinde ise multiple polipler saptandı. Yaşları 21 ve 86 aralığında olan toplam 262 hastanın yaş ortalaması 57.6 ± 13.1 idi. Hastaların 152'si (%58) kadın ve 110'u (%42) erkekti, yaş ortalamaları arasında anlamlı

farklılık yoktu (Tablo 1). Toplam 230 (%87,8) hastada forceps tekniği ile polipektomi yapılırken, 32 (%12,2) hastada ise snare polipektomi yapıldı. Özellikle 5 mm den daha büyük uzunluktaki poliplerin çıkarılmasında Snare tekniğinin, forceps tekniğine kıyasla daha fazla tercih edildiği gözlemlendi. (Tablo 2)

Cinsiyet	n (%)	Yaş ± S.D.*
Erkek	110 (%42,0)	57,9 ±13,4
Kadın	152 (%58,0)	57,3±13,0
Toplam	262 (%100)	57,6 ±13,1

*p= 0,717 (Student T test)

Teknik	≤ 5mm	6-9 mm	10-19 mm	≥ 20 mm	Toplam
Forceps	218 (%96,0)	10 (%43,5)	1 (%20,0)	1 (%14,3)	230 (% 87,8)
Snare	9 (%4,0)	13 (%56,5)	4 (%80)	6 (%85,7)	32 (%12,2)
Toplam	227 (100,0%)	23 (%100)	5 (%100)	7 (%100)	262 (%100)

*p< 0.001 (Chi Square test)
 *Not: Teknikler arasındaki istatistiksel kıyaslama 5 mm ve daha kısa (sütun 1) polipler ile 6 mm ve daha uzun polipler (sütun 2,3,4) olarak iki grup arasında yapıldı.

Erkek hastalardan çıkarılan poliplerin 8'i (%7,3) malign iken kadınların 1'inde (%0,7) malign patoloji saptandı (p=0.005). Hastaların endoskopi yapılma nedenleri Tablo 3'te özetlenmiştir. Endoskopileri yapılma nedenlerine göre bakıldığında hastaların karın ağrısı nedeniyle yapılan endoskopiler ile diğer nedenler (dispepsi, epigastrik ağrı, anemi etyolojisi, yutma güçlüğü, morbid obezite, tarama) ile yapılan endoskopiler ile saptanan poliplerin, benign - malign dağılımında anlamlı fark izlenmedi. İşlemlerde saptanan ve polipektomi yapılan poliplerin uzunlukları ile patoloji sonuçları analiz edildiğinde 5 mm ve daha küçük poliplerin benign olma olasılığının daha yüksek olduğunu, 6 mm ve daha uzun olan poliplerin ise malign olma olasılığının daha yüksek olduğunu saptadık. Uygulanan

polipektomi teknikleri değerlendirildiğinde de çoğunlukla daha büyük poliplerin çıkarılmasında kullanılan snare tekniği ile yapılan polipektomilerdeki malignite çıkma oranı, forceps tekniğine kıyasla daha yüksekti (Tablo 3).

Özellik		Malign	Benign	P değeri *
Cinsiyet	Erkek	8 (%7.3)	102 (%92.7)	0.005
	Kadın	1 (%0.7)	151 (%99.3)	
Endoskopi yapılma nedeni	Karın ağrısı	2 (%12.5)	14 (%87.5)	0.098 &
	Dispepsi	2 (%3)	64 (%97)	
	Epigastrik ağrı	4 (%2.6)	152 (%97.4)	
	Anemi etyolojisi	-	7 (%100)	
	Yutma güçlüğü	-	2 (%100)	
	Morbid obezite	-	1 (%100)	
Polip boyutu	Tarama	1 (%7.1)	13 (%92.9)	0.021 ^
	<=5 mm	5 (%2.2)	222 (%97.8)	
	6-9 mm	2 (%8.7)	21 (%91.3)	
	10-19 mm	1 (%20)	4 (%80)	
Polip sayısı	>20 mm	1 (%14.3)	6 (%85.7)	0.144
	Tek	4 (%2.2)	176 (%97.8)	
Polipektomi Teknikleri	Çok sayıda	5 (%6.1)	77 (93.9)	0.015
	Snare	4 (%12.5)	28 (%87.5)	
Poliplerin Midedeki lokalizasyonu	Forseps	5 (%2.2)	225 (%97.8)	0.049#
	Kardiya	-	36 (%100)	
	Antrum	2 (%1.9)	103 (%98.1)	
	Özofagus	-	2 (%100.0)	
	Duodenum	1 (%5.9)	16 (%94.1)	
	Korpus	4 (%7.4)	50 (%92.6)	
Fundus	2 (%4.2)	46 (%95.8)		

Helicobacter pylori enfeksiyonu varlığı	Negatif	9 (%4.6)	187 (%95.4)	0.117
	Pozitif	-	66 (%100)	
Midede İntestinal	Yok	6 (%2.6)	223 (%97.4)	0.090
	metaplazi varlığı	3 (%9.1)	30 (%90.9)	
Midede Atrofik gastrit varlığı	Yok	8 (%3.3)	237 (%96.7)	0.999
	Var	1 (%5.9)	16 (%94.1)	
Kronik gastrit	Yok	6 (%4.4)	129 (%95.6)	0.502
	Var	3 (%2.4)	124 (%97.6)	
Gastroenterostomi anastomoz	Yok	9 (%3.5)	248 (%96.5)	0.838
	Var	-	5 (%100)	

* Fisher Exact Test
& Endoskopi yapılma nedenlerine dair istatistiksel kıyaslama, karın ağrısı ve diğer nedenler olarak iki grup arasında yapılmıştır.
^ Boyutlar arasındaki istatistiksel kıyaslama 5 mm ve daha kısa polipler ile 6 mm ve daha uzun polipler olarak iki grup arasında yapıldı.
Anatomik lokalizasyonlar arasındaki istatistiksel kıyaslama; korpus, fundus ve duodenumdan çıkarılan polipler ile özofagus, antrum ve kardial bölümden çıkarılan polipler olarak iki grup arasında yapıldı.

Hastaların hiçbirinde polipektomiye bağlı bir komplikasyon görülmedi. Poliplerin endoskopi sırasında mide ve duodenumda tespit edildikleri anatomik lokalizasyonlara göre dağılımında; 105 (%40,1) hastada antrumda, 54 (%20,6) hastada korpusta, 48 (18,3%) hastada fundusta, 36 (%13,7) hastada kardiada, 17 (%6,5) duodenumda, 2 (%0,8) hastada özofagus şeklinde lokalize edildi. Mide mukoza örneklemesinde hastaların 66'sında (%25,2) helicobacter pylori pozitifliği saptanır iken, 33'ünde (%12,6) intestinal metaplazi, 17'sinde (% 6,5) atrofik gastrit ve 127'sinde (%48,5) kronik gastrit bulguları mevcuttu. Poliplerin histopatolojisi değerlendirildiğinde; 207 (%77,5) hastada hiperplastik polip, 44 (%16,8) hastada fundik gland polip, 4 (%1,5) hastada malign adenokarsinom, 5 (%1,9) hastada nöroendokrin polip, 3 (%1,1) hastada hamartomatöz polip, 3 (%1,1) hastada squamöz papillom gözlemlendi. Polip tespit edilen 5 (%1,9) hastanın endoskopik bulgula-

rında geçirilmiş ameliyata bağlı mide ile ince bağırsak arasında gastroenterostomi anastomozu mevcuttu. Korpus, fundus ve duodenumdan çıkarılan poliplerin malignite potansiyeli taşıma oranı, özofagus, antrum ve kardial bölümden çıkarılan poliplerinkine kıyasla daha yüksekti. (Tablo 3)

TARTIŞMA

Üst GİS polipleri genellikle tesadüfen tespit edilmekle birlikte sıklığı ve histopatolojik tipleri, incelenen popülasyona göre farklılık gösterebilmektedir. Bizim çalışmamızda 11643 endoskopik işlemin 262'sinde (%2,07) polip saptandı. Literatürde üst GİS endoskopilerinde polip görülme sıklığı %0,3 - %6 olarak rapor edilmektedir.⁷⁻¹¹ Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise bu oran %0,34 - %2,9 arasında bildirilmektedir.¹²⁻¹⁷ Dolayısıyla bizim saptadığımız bu polip oranı hem dünyada hem de ülkemizde yapılan çalışmalar ile benzerdir. Bunun yanı sıra, geçmişteki çalışmalarda polip görülen hastaların yaş ortalamaları 53,6-65,0 yaş arasında bildirilmiştir.¹³ Çalışmamızda yaş ortalaması genel literatüre benzer şekilde 57,6 olarak saptandı. Bu nedenle 50 ve 70 yaş arasındaki hastalara yapılan üst GİS endoskopilerinde polip varlığı açısından daha dikkatli olunması gerektiği sonucu çıkmaktadır.

Bizim hasta grubumuzdaki hastaların yarısından fazlasında epigastrik ağrı ve dörtte birinde dispepsi şikayeti nedeniyle üst GİS endoskopisi yapılmıştı. Diğer endoskopi yapılma nedenleri ise karın ağrısı, gaitada gizli kan nedeniyle tarama pozitifliği, anemi etyolojisinin araştırılması, yutma güçlüğü ve morbit obezite nedeniyle preoperatif değerlendirilmedi. Daha önce yapılan çalışmaların çoğunluğunda en sık endoskopi yapılma şikayet nedeni olarak dispepsi gösterilmiştir.^{12,18} Bu farklılık, mevcut çalışmamız 3. basamak bir hastanede yapıldığından ve epigastrik ağrı şikayeti dispepsiye nazaran daha fazla maligniteler ya da ülseratif lezyonlar açısından şüphe uyandırdığından dolayı, hekimlerin bu hastalarda ileri incelemeleri daha yüksek oranda istemesinden kaynaklı olabilir.

Geçmişteki çalışmalarda mide poliplerinin yaklaşık onda altısının tek polip olarak gözlemlendiği rapor edilmiştir.^{13,14,19} Bizim çalışmamızda saptanan tek poliplerin oranı da %68,7 olup, geçmişte rapor edilen oranlara benzerdir. Hasta grubumuzda tespit edilen poliplerin büyük çoğunluğu 5 mm ve altında olup bu poliplerin tama yakınına forseps ile polipektomi uygulandı, kalan diğer poliplerin tamamına snare ile polipektomi yöntemi polipler çıkarıldı. Hiçbir hastamızda kanama, perforasyon, kardiyak arrest veya ölüm gibi komplikasyonlar görülmedi. Mide poliplerinin en sık saptandığı lokalizasyon olarak antrum ve korpus bildirilmiştir.^{1,16,19-23} Bizim çalışmamızdaki mide poliplerinin en sık anatomik lokalizasyonu, mevcut literatürdeki veriler ile uyumlu olarak, antrumdu.

Literatürde Üst GIS endoskopilerde polip saptanan hastalarda H. pylori enfeksiyonunun %22,8-69,4 arasında olduğu belirtilmektedir.^{16,17,23} Karagülle ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hiperplastik ve diğer polipoid lezyonlar arasında; H. pylori hiperplastik polipoid grupta anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ancak atrofik gastrit, intestinal metaplazi görülmesi açısından istatistiksel fark saptanmamıştır.²⁵ Bizim çalışmamızda da H. pylori enfeksiyonu sıklığı genel literatüre benzer şekilde % 25,2, intestinal metaplazi %12,6 atrofi % 6,5 olarak saptandı, polipoid lezyonlarda arasında H. pylori enfeksiyonu, intestinal metaplazi ve gastrik atrofi oranları arasında anlamlı fark saptanmamıştır

Polip uzunlukları ile patoloji sonuçları analiz edildiğinde 5 mm ve daha küçük poliplerin benign olma olasılığının daha yüksek olduğunu, 6 mm ve daha uzun olan poliplerin ise malign olma olasılığının daha yüksek olduğunu saptadık. Daha önce yapılan çalışmalarda da bizim sonuçlarımız ile uyumlu olarak malignite riskinin boyutla ilişkili olduğu saptandığından, büyük poliplerin çıkarılması önerileri klinik kılavuzlara girmiştir.^{25,26} Bizim hasta grubumuzda uygulanan polipektomi teknikleri değerlendirildiğinde snare tekniği ile yapılan polipektomilerdeki malignite çıkma oranı, forseps tekniğine kıyasla daha yük-

sekti. Bu farklılığın, büyük boyutlu poliplerin çıkartılmasında snare tekniğinin daha çok tercih edilmesi ve büyük boyutlu poliplerin malign çıkma oranının daha yüksek olması nedeniyle olduğu değerlendirildi.

Sonuç olarak; çalışmamızda değerlendirilen üst GIS endoskopilerindeki polip saptanma oranı literatür ile uyumlu olarak yaklaşık %2 idi. En sık saptanan türler hiperplastik polip ve fundik gland polipiydi. Endoskopik olarak bazen poliplerin birbirinden ayırt edilmesi zor olduğundan özellikle boyutları büyük olan polipler güvenli bir şekilde polipektomi ile alınmalıdır.

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşit olup, çalışma için herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

Bu çalışma için yerel etik kurul onayı Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan (No:E-71522473-050.01.04-136927-145) alınmıştır.

Kaynaklar

1. Çelik F, Şenkaya A, Aslanov S, Ünal NG, Uysal A, Buyruk AM, et al. Endoskopik incelemede saptanan mide poliplerinin yerleşimi, histopatolojik tipleri ve tedavi yönetimi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*. 2022; 20(3): 129-135.
2. Yacoub H, Bibani N, Sabbah M, Bellil N, Ouakaa A, Trad D, et al. Gastric polyps: a 10-year analysis of 18,496 upper endoscopies. *BMC Gastroenterol*. 2022 Feb 19;22(1):70.
3. Park DY, Lauwers GY. Gastric polyps: classification and management. *Arch Pathol Lab Med*. 2008 Apr;132(4):633-40.
4. Goddard AF, Badreldin R, Pritchard DM, Walker MM, Warren B; British Society of Gastroenterology. The management of gastric polyps. *Gut*. 2010 Sep;59(9):1270-6.
5. Jalving M, Koornstra JJ, Wesseling J, Boezen HM, DE Jong S, Kleibeuker JH. Increased risk of fundic gland polyps during long-term proton pump inhibitor therapy. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006 Nov 1;24(9):1341-8.
6. Elhanafi S, Saadi M, Lou W, Mallowaarachchi I, Dwivedi A, Zuckerman M, et al. Gastric polyps: Association with *Helicobacter pylori* status and the pathology of the surrounding mucosa, a cross sectional study. *World J Gastrointest Endosc*. 2015 Aug 10;7(10):995-1002.
7. Voutilainen M, Mäntynen T, Kunnamo I, Juhola M, Mecklin JP, Färkkilä M. Impact of clinical symptoms and referral volume on endoscopy for detecting peptic ulcer and gastric neoplasms. *Scand J Gastroenterol*. 2003 Jan;38(1):109-13.
8. Burt RW. Gastric fundic gland polyps. *Gastroenterology*. 2003 Nov;125(5):1462-9.
9. Morais DJ, Yamanaka A, Zeitune JM, Andreollo NA. Gastric polyps: a retrospective analysis of 26,000 digestive endoscopies. *Arq Gastroenterol*. 2007 Jan-Mar;44(1):14-7.
10. Zheng E, Ni S, Yu Y, Wang Y, Weng X, Zheng L. Impact of gender and age on the occurrence of gastric polyps: data analysis of 69575 southeastern Chinese patients. *Turk J Gastroenterol*. 2015 Nov;26(6):474-9.
11. Carmack SW, Genta RM, Schuler CM, Saboorian MH. The current spectrum of gastric polyps: a 1-year national study of over 120,000 patients. *Am J Gastroenterol*. 2009 Jun;104(6):1524-32.
12. Sezikli M, Çetinkaya ZA, Şirin G, Güzelbulut F, Atar GE, Eroğlu D, et al. Gastrokopik incelemede mide polip sıklığı ve bu poliplerin yerleşim, boyut ve histopatolojik özellikleri. *Endoskopi Gastrointestinal*. 2014; 22(2): 38-40.
13. Sülü B, Demir E, Günerhan Y. Endoscopic diagnosis and management of gastric polyps: A clinical study. *Turkish journal of Surgery*. 2012; 28(1): 17-20.
14. Albayrak Y, Demiryılmaz İ, Yılmaz S. Frequency of various types of gastric polyp. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2011; 33, 209-214.
15. Sayar S, Olmez S, Avcioğlu U, Tenlik I, Saritas B, Ozdil K, et al. A retrospective analysis of endoscopic treatment outcomes in patients with postoperative bile leakage. *North Clin Istanbul*. 2016 Nov 24;3(2):104-110.
16. Erinanc H, Unler GK, Gokturk HS, Ozgur GT. Gastric polyps: A retrospective analysis of endoscopic biopsies: A single center study in Central Anatolia. *GMJ* 2019;30:336-40
17. Atalay R, Solakoğlu T, Ozer Sari S, Köseoğlu H, Akın FE, Demirezer Bolat A, et al. Evaluation of gastric polyps detected by endoscopy: a single-center study of a four-year experience in Turkey. *Turk J Gastroenterol*. 2014 Aug;25(4):370-3.
18. Federle MP, Poulos PD, Sinha SR. Gastric Polyps. in *Imaging in Gastroenterology*. Elsevier. 2018: 190-191.
19. Vatanserver S, Akpınar Z, Alper E, İpek S, Yazıcıoğlu N, Ekinci N, et al. Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients. *Turk J Gastroenterol*. 2015;26(2):117-22.
20. Li WB, Zuo XL, Zuo F, Gu XM, Yu T, Zhao YA, et al. Characterization and identification of gastric hyperplastic polyps and adenomas by confocal laser endomicroscopy. *Surg Endosc*. 2010 ;24(3):517-24.
21. Gencosmanoğlu R, Sen Oran E, Kurtkaya Yapıcıer O, Avsar E, Sav A, Tozun N. Gastric polypoid lesions: analysis of 150 endoscopic polypectomy specimens from 91 patients. *World J Gastroenterol*. 2003 ;9(10):2236-9.
22. Soytürk M, Akkaya Ozdinc S, Sarioğlu S, Sağol Ö, Derviş Hakim G, Topalak Ö . Endoskopik incelemede saptanan mide poliplerinin yerleşimi, histopatolojik tipleri ve *Helicobacter pylori* infeksiyonu ile ilişkisi. *Endoskopi Gastrointestinal* 2012; 20(1): 01-04.
23. Cao H, Wang B, Zhang Z, Zhang H, Qu R. Distribution trends of gastric polyps: an endoscopy database analysis of 24 121 northern Chinese patients. *J Gastroenterol Hepatol*. 2012 Jul;27(7):1175-80.
24. Karagülle OO, Yavuz E. Üst gastro-intestinal sistem endoskopilerinde saptanan polipoid lezyonların değerlendirilmesi. *IKSSTD* 2020;12(1):63-8
25. Banks M, Graham D, Jansen M, Gotoda T, Coda S, di Pietro M, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the diagnosis and management of patients at risk of gastric adenocarcinoma. *Gut*. 2019;68(9):1545-1575.
26. ASGE Standards of Practice Committee, Evans JA, Chandrasekhara V, Chathadi KV, Decker GA, Early DS, et al. The role of endoscopy in the management of premalignant and malignant conditions of the stomach. *Gastrointest Endosc*. 2015;82(1):1-8.