



**T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**TEK MERKEZLİ ON İKİ YILLIK MİDE POLİPLERİNİN
RETROSPEKTİF ANALİZİ**

**UZMANLIK TEZİ
DR. MIHUNA İBRAHİM**

ANKARA, 2024



T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

TEK MERKEZLİ ON İKİ YILLIK MİDE POLİPLERİNİN
RETROSPEKTİF ANALİZİ

UZMANLIK TEZİ
DR. MIHUNA İBRAHİM

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. NURETDİN SUNA

ANKARA, 2024

TEŞEKKÜR

İç hastalıkları hekimi olma yolunda hekimlik sanatını bana öğreten, tüm eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım başta İç Hastalıkları Anabilim Dalı ve Romatoloji Bilim Dalı Başkanı Sayın **Prof. Dr. A. Eftal Yücel** olmak üzere tüm hocalarıma,

Tez çalışmamın her aşamasında ve tamamlanmasında bilgisini, tecrübesini ve değerli zamanını esirgemeyerek bana her fırsatta destek olan ve yol gösteren, birlikte çalışmaktan onur duyduğum değerli hocam ve tez danışmanım Sayın **Doç. Dr. Nuretdin Suna'ya,**

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden her zaman yararlandığım, eğitim hayatıma rehber olan değerli hocalarım Sayın **Doç. Dr. Ali Kemal Oğuz** ve **Dr. Öğr. Üyesi Alper Tuna Güven'e,**

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve birlikte

güzel anılar biriktirdiğim meslektaşlarıma, mesai arkadaşlarıma ve Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi sağlık çalışanlarına,

Beni bugünlere gelmemde yüreklendiren, her durum ve şartta bana koşulsuz destek olan, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, çok sevdiğim ve üyesi olmaktan gurur duyduğum kıymetli aileme,

Sonsuz teşekkür, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Dr. Mihuna İbrahim

Ankara, 2024

ÖZET

Tek merkezli on iki yıllık mide poliplerinin retrospektif analizi

Amaç: Gastrik polipler genellikle özofagogastroduodenoskopide (ÖGD) tesadüfen saptanan üst gastrointestinal sistemin asemptomatik lezyonlarıdır. Çoğunlukla benign lezyonlardır. Bu çalışma gastrik poliplerin histopatolojik özellikleri belirlenmesi ve bu özellikleri ile hastaların demografik ve klinik özellikleri arasında olası ilişkilerin analiz edilmesi amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve yöntem: Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Anabilim Dalı Endoskopi Ünitesinde 12 yıllık dönemde (2012-2023 yılları arasında) ÖGD yapılan hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Gastrik polip saptanan 1804 hastanın yaşı, cinsiyeti, ÖGD endikasyonları, sigara ve alkol kullanım alışkanlığı, proton pompa inhibitör ilaç (PPI) ve non-steroidal inflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullanımı, ailede mide kanser öyküsü, kolorektal polip/karsinom öyküsü, Helikobakter pylori (H.pylori), metaplazisi ve atrofik gastrit varlığı, ve saptanan mide poliplerinin yeri, sayısı, boyutları, ve histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Bu çalışma kapsamında ÖGD yapılan 54404 hasta incelendi. Dışlama kriterlerine göre toplam 14073 hasta çalışma dışı bırakıldı. Çalışma kriterlerine uygun 40331 hastanın 1804'ünde (%4,4) gastrik polip saptandı. Hastaların %69,7'si (n=1257) kadın, %30,3'ü (n=547) erkek olup yaş ortalaması 60,77±14,10 (18-98) yıldır. En sık sırasıyla dispepsi (%28,7), tarama (%21,4) ve demir eksikliği anemisi (%17) endikasyonlarıyla ÖGD yapıldı. Gastrik poliplerinin en sık yerleşim yeri korpus (%43,1, n=778) olup ortalama çapı 6,28±5,60 mm olarak saptandı. Görülme sıklığına göre sırası ile fundik gland polip [FGP (%61)], hiperplastik polip [HP (%30,7)], nöroendokrin tümör [NET (%2,3)], adenomatöz polip [AP (%1,8)], ksanthom (%1,2) ve mide adenokarsinom (%0,9) saptandı. Poliplerin 37'sinde (%2,1) displazi saptandı. FGP oranı kadınlarda daha yüksek iken HP polip oranı erkeklerde yüksek bulundu (p<0,001). Yaşı ≥45 olan hastalarda HP oranı daha fazla saptandı (p<0,001). PPI kullananlarda FGP diğer poliplere göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulundu (p<0,001). H. pylori pozitif hastalarda diğer poliplere göre HP oranı daha fazla saptandı (p<0,001). Atrofik gastrit ve intestinal metaplazisi bulunanlarda bulunmayan hastalara göre HP oranı daha yüksek saptandı (Sırasıyla, p<0,01 ve p<0,001).

Sonuç: Çalışmamızdaki gastrik polip prevalansı, literatürde açıklanan oranlarla benzerdir. PPI kullanan hastalar ile FGP'ler arasında bulunan korelasyona karşın, H. pylori ve prekanseröz lezyonlar olan intestinal metaplazi ve mide atrofisi ile HP'ler arasında korelasyonu vardı. Bu nedenle, HP saptanan hastalarda polip çevresindeki mukozadan yeterli biyopsi alınması önemlidir

Anahtar kelimeler: Gastrik polip, özofagogastroduodenoskopi, fundik gland polip, hiperplastik polip

ABSTRACT

Single-center twelve-year retrospective analysis of gastric polyps

Aim: Gastric polyps are asymptomatic lesions of the upper gastrointestinal tract that are usually detected incidentally during esophagogastroduodenoscopy (EGD). They are mostly benign lesions. This study was carried out to determine the histopathological features of gastric polyps and to analyze possible relationships between these features and the demographic and clinical characteristics of the patients.

Material and Method: Data of patients who underwent EGD in the Endoscopy Unit of Başkent University Faculty of Medicine, Department of Gastroenterology, during a 12-year period (between 2012 and 2023) were reviewed retrospectively. 1804 patients diagnosed with gastric polyps were analyzed. Age, gender, EGD indications, smoking and alcohol use habits, proton pump inhibitor drug (PPI) and non-steroidal inflammatory drug (NSAID) use, family history of stomach cancer, colorectal polyp/carcinoma history, *Helicobacter pylori* (*H.pylori*), presence of metaplasia and atrophic gastritis, location, number, size and histopathological examination results of the detected gastric polyps were evaluated.

Results: Within the scope of this study, 54,404 patients who underwent EGD were examined. A total of 14,073 patients were excluded from the study according to the exclusion criteria. Gastric polyps were detected in 1804 (4.4%) of 40,331 patients who met the study criteria. 69.7% (n=1257) of the patients were female, 30.3% (n=547) were male, and the average age was 60.77 ± 14.10 (18-98) years. EGD was performed most frequently for dyspepsia (28.7%), screening (21.4%) and iron deficiency anemia (17%) indications, respectively. The most common location of gastric polyps was the corpus (43.1%, n=778) and the average diameter was 6.28 ± 5.60 mm. According to the frequency of occurrence, 61% fundic gland polyp (FGP), 30.7% hyperplastic polyp (HP), 2.3% neuroendocrine tumor (NET), 1.8% adenomatous polyp (AP), 1.2% xanthoma and 0.9% gastric adenocarcinoma was detected as a result of this study. Dysplasia was detected in 37 (2.1%) of the polyps. While the FGPs were found more commonly in women, HPs were found more commonly in men ($p < 0.001$). The number of HPs was found to be statistically significantly higher in patients aged ≥ 45 years ($p < 0.001$). FGP was detected significantly more frequently in PPI users than other

polyp types ($p < 0.001$). HP was found to be higher in H. pylori positive patients compared to other polyps ($p < 0.001$). HP rate was found to be higher in patients with atrophic gastritis and intestinal metaplasia than in patients without ($p < 0.01$ and $p < 0.001$, respectively).

Conclusion: The prevalence of gastric polyp in our study is similar to the rates reported in the literature. A correlation was found between H. pylori positivity and HPs, FGP and PPI use, as well as HPs and precancerous lesions like intestinal metaplasia and gastric atrophy. Therefore, it is important to take adequate biopsies from the mucosa around the polyp in patients with HP.

Key Words: Gastric polyp, esophagogastroduodenoscopy, fundic gland polyp, hyperplastic polyp

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	
ÖZET.....	
ABSTRACT.....	
KISALTMALAR DİZİNİ.....	
TABLolar DİZİNİ.....	
1. GİRİŞ ve AMAÇ.....	11
2. GENEL BİLGİLER.....	13
2.1. Gastrik Polipler	13
2.1.1. Gastrik Poliplerin Tanımı	13
2.1.2. Gastrik Poliplerin Prevalansı	14
2.1.3. Gastrik Poliplerin Sınıflandırılması	14
2.1.4. Histolojik Sınıflandırma.....	14
2.1.5. Mide Kanseri.....	24
2.1.6. Atrofik Gastrit, İntestinal metaplazi	25
2.1.7. Polip Örnekleme: Polipektomi veya Biyopsi Alınması	26
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	28
3.1. Araştırmanın Kapsamı.....	28
3.2. Araştırmada Değerlendirilen Veriler.....	28
3.3. Verilerin Sınıflandırılması ve Tanımlamalar	28
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	29
3.5. Araştırmadan Dışlama Kriterleri.....	29
3.6. Araştırmanın Tipi	29
3.7. Araştırma Projesi.....	29
3.8. İstatistiksel Yöntemler.....	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	49
7. KAYNAKÇA.....	50

KISALTMALAR DİZİNİ

AP: Adenomatöz Polip

BT: bilgisayarlı tomografi

DEA: Demir eksikliği anemisi

EMR: endoskopik mukozal rezeksiyon

ESD: endoskopik submukozal diseksiyon

EUS: Endoskopik ultrasonografi

FAP: Familial Adenomatöz Polipozis

FGP: Fundik Gland Polip

GAPPS: gastric adenocarcinoma proximal polyposis of the stomach

GİST: Gastrointestinal Stromal Tümör

Hp/H.pylori: Helikobakter pilori

HP: Hiperplastik Polipler

MAP: MUTYH-associated polyposis

MEN 1: múltiple endokrin neoplazi 1 sendromu

MRİ: manyetik rezonans görüntüleme

NET: Nöroendokrin Tümör

NSAİİ: Non-steroidal İnflamatuar İlaç

ÖGD: Özofagogastroduodenoskopisi

PPI: Proton Pump İnhibitör

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Gastrik poliplerin sınıflandırılması (İngiliz Gastroenteroloji Derneği 2009)	15
Tablo 2.2. Epitelyal poliplerin sınıflandırılması	15
Tablo 2.3. HP, FGP ve AP' özellikleri	20
Tablo 4.1. Hastaların demografik özellikleri	31
Tablo 4.2. Hastaların ÖGD endikasyonları	32
Tablo 4.3. Hastaların polip özellikleri	33
Tablo 4.4. Histopatolojik tanılarına göre gastrik poliplerin ortalama çapı ve tek/multipl olma oranları karşılaştırıldı.	34
Tablo 4.5. Mide lokalizasyonlarına göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması	34
Tablo 4.6. Cinsiyete göre gastrik polip özelliklerin karşılaştırılması	35
Tablo 4.7. Yaşı <45 olan ile ≥45 olan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması	36
Tablo 4.8. PPI kullanan ve PPI kullanmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması	37
Tablo 4.9. Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olan ve olmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması	38
Tablo 4.10. Ailede mide ca öyküsü olan ve olmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması	39
Tablo 4.11. H. pylori durumuna göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması	39
Tablo 4.12. Atrofik gastriti olan ile olmayanlarda polip özellikleri	40
Tablo 4.13. İntestinal metaplazi özelliğine göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması	41

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Gastrik polipler (GP) mide mukozası yüzeyinden lümen içine protrüde olan lezyonlar olarak tanımlanırlar. Genellikle asemptomatik lezyonlardır ve özofagogastroduodenoskopisi (ÖGD) sırasında tesadüfen saptanırlar. ÖGD kullanılmaya başlanmasından önce mide poliplerinin tanısı konvansiyonel radyolojik yöntemleri ile konuluyordu ve tek tedavi seçeneği cerrahi yöntemdi. Gastrik poliplerini radyolojik olarak ilk keşfeden kişi 1911 yılında Heinz olmuş, ilk endoskopik tanı ise 1922 yılında Schendler tarafından konulmuştur [1], [2].

Gastrik poliplerin en önemli klinik özellikleri malign dönüşüme, kanamaya ya da anemiye ve mide çıkışında obstrüksiyona yol açabilmeleridir. Bu nedenle gastrik poliplerin saptanması ve yönetimi önemlidir. Prevalansları farklı çalışmalarda %0,3 ile %6 arasında değişmektedir [3], [4]. Son dekatlarda endoskopik yöntemlerin yaygın kullanımı ile mide poliplerinin saptanma oranı giderek artmaktadır.

Polipler midenin her yerinde gelişebilir. Farklı hücre ve dokulardan gelişen heterojen kökene sahip olup alt tiplerin prevalansı oldukça değişkendir. Mide polipleri sporadik olabilir veya çeşitli organlarda poliplere ve kanserlere yatkınlık yaratan genetik sendromları olan bireylerde gelişebilir [5]. Helikobakter pilori (Hp) enfeksiyonu, proton pompa inhibitör (PPI) kullanımı ve kronik atrofik gastrit gibi çeşitli faktörler ile ilişkilendirilmektedir [6], [7]. Poliplerin çoğunluğu benignidir (vakaların >%85'i). Mide poliplerinin malignite veya malign dönüşüm riski histolojik yapılarına bağlıdır [6].

Histolojik özelliklere göre mide polipleri iki gruba ayrılır; neoplastik ve neoplastik olmayan polipler. Neoplastik olmayan poliplerin çeşitli alt tipleri vardır. Kolorektal poliplerden farklı olarak mide poliplerinin çoğu neoplastik değildir.

Histolojik özelliklere göre mide polipleri iki gruba ayrılır. Birinci grup, fundik gland polipleri (FGP'ler), hiperplastik polipler (HP'ler), adenomatöz polipler (AP'ler), hamartomatöz polipler ve hamartomatöz olmayan polipozis sendromları gibi epitelyal poliplerdir. İkinci grup ise gastrointestinal stromal tümör (GİST), leiomyom, inflamatuvar fibroid polip, fibroma ve fibromiyom, lipom, ektopik pankreas, nörojenik ve vasküler tümörler ve nöroendokrin tümörler (NET/karsinoidler) gibi mukozal olmayan intramural poliplerdir. Malign dönüşüm riski histolojik tipe bağlıdır: HP'lerde

düşük iken, adenom poliplerde daha yüksek (%30'a kadar) olduğu bilinmektedir [8], [9], [10].

HP'ler eskiden en yaygın görülen polipler [11],[12] olup, prevalansı yaklaşık %70'ti [3]. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar, FGP prevalansının büyük ölçüde arttığını göstermektedir. Bazı çalışmalar, mide polip spektrumundaki bu değişmeye yol açabilecek çeşitli durumlar öne sürdüler [4]; bunlar arasında ÖGD için genişletilmiş endikasyonlar, PPI'lerin uzun süreli kullanımı, Hp enfeksiyonunun azaltılması ve genel popülasyonda sağlık bilincinin artırılması gibi nedenler yer almaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ÖGD ile tespit edilen en yaygın polip türü FGP'leridir.

Neoplastik polipler önemlidir; çünkü potansiyel mide kanser öncülleridir. Gastrointestinal malignite küresel bir onkolojik sorundur. Mide karsinomu insidansının artmasıyla birlikte, gastrik poliplerin endoskopide biyopsi ile tanımlanması karsinogenezin ilerlemesini önleyebilir [13]. 2022 Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) verilerine göre mide kanseri, dünya çapında en sık görülen beşinci kanser olup, toplam kanser vakalarının %9,2'sını oluşturur ve kansere bağlı ölümlerin %6,1'ini oluşturan beşinci önde gelen ölüm nedenidir. Mide kanserli hastaların çoğunun ileri evre hastalıkla başvurması nedeniyle mortalite oranları yüksektir [14].

Bu çalışmanın amacı, mide poliplerinin sıklığını, sayısını, boyutunu, yerleşim yerini ve histopatolojik özelliklerini belirlemektir. Ayrıca, mide polip özellikleri ile hastaların demografik ve klinik özellikleri arasında olası ilişkilerin analiz edilmesi amaçlandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gastrik Polipler

2.1.1. Gastrik Poliplerin Tanımı

Gastrik polipleri, midedeki farklı hücre veya epitelyal kompartmanlardan kaynaklanan, farklı sebeplere, histolojiye, malignite potansiyeline sahip ve farklı tümör yatkınlık sendromlarıyla birliktelik gösteren geniş bir yelpazedeki lezyonlardan oluşur. GP'leri genel olarak mide mukozası yüzeyinden lümen içine protrüde olan luminal lezyonlar olarak tanımlanabilir [15].

ÖGD'lerin yaklaşık %1 ila %6'sında midede polipler bulunur [16], [17]. Çoğu polip epitelyal kökenlidir ve asemptomatiktir [16]. Mide polipleriyle ilişkili klinik bulgular polipin boyutuna ve lokalizasyonuna bağlı olarak değişmektedir. Polip yüzeyinin erozyonu veya ülserasyonu okült kanamaya, demir eksikliği anemisine (DEA) ve nadiren üst gastrointestinal kanamaya neden olabilir. Antrumdan pilora geçme potansiyeli olan büyük polipler aralıklı tıkanıklığa neden olabilir. Ağrı, bulantı ve kusma gibi spesifik olmayan semptomlar çoğu hastada sık görülebilir [18].

Gastrik poliplerin endoskopik görünüşleri mukozadan hafif kalkık plaktan, yumuşak, multilobule, nodüler lezyonlar, daha nadiren geniş tabanlı ve sesil lezyonlar şeklinde değişkenlik gösterebilir [15]. Poliplerin büyük bir çoğunluğuna endoskopik görünüşleri ile kesin tanı konulmamasına rağmen, poliplerin bazı özellikleri endoskopistin tanıyı tahmin etmesine yardım edebilir [15]. Poliplerin lokalizasyonu önemlidir. Örneğin FGP'ler fundus ve korpusta. AP'ler çoğunlukla antrumda bulunmaktadır. HP'ler, FGP'leri, NET'ler ve metastatik tümörlere bağlı polipler multiple olma eğilimindedir. Poliplerin renkleri tanının tahmin edilmesine daha az katkı sağlar, Çünkü poliplerin büyük çoğunluğu somon veya pembe renktedir [15].

Gastrik poliplerinin tedavisi ve takibinin planlanması için histolojik tanı gereklidir. Mide poliplerinin çoğunluğu asemptomatik olduğundan veya tesadüfen bulunduğundan, değerlendirme çoğunlukla dispepsi şikayeti veya rutin tam kan sayımı sırasında anemi bulgusu ile başlar. Yalnızca çok büyük mide polipleri, bilgisayarlı tomografi (BT) taraması veya manyetik rezonans görüntüleme (MRI) gibi invazif olmayan görüntülemelerde tespit edilmesi mümkündür. Mide poliplerinin değerlendirilmesinde altın standart, deneyimli bir endoskopist tarafından yapılan ÖGD'den oluşur [19]. Mide polipleri sıklıkla inflamatuvar bir arka plan veya polipozis sendromu ile ilişkili olarak ortaya çıkar. Bu nedenle, mide poliplerinin doğru

yorumlanması ve tanısı için çevre mukozasına dikkat edilmesi ve sendromik mide poliplerinin bilinmesi önemlidir [20].

2.1.2. Gastrik Poliplerin Prevalansı

Gastrik poliplerin prevalansı yaş, cinsiyet, aile öyküsü, coğrafi farklılık gibi popülasyona özgü nedenlere göre değişir. Çalışmalara göre ÖGD yapılan hastalarda mide poliplerinin prevalansı %2 ile %6 arasında değişmektedir. Bunlardan HP'ler %17 ile %42'sini, FGP'ler %37 ile %77'sini, AP'ler %0,5 ile %1'ini ve malign neoplazm yaklaşık %1 ile %2'sini temsil eder. Mide poliplerinin büyük olasılıkla fundusta bulunması muhtemeldir ve artan yaşla ilişkili olarak artan bir prevalansa sahiptir [4], [21], [22].

Literatürde cinsiyetler arasındaki dağılım büyük farklılıklar göstermektedir. Kadınların FGP'ye sahip olma olasılığı daha yüksektir ve erkeklerin de AP'ye sahip olma olasılığı daha yüksektir [21].

Mide poliplerinin oluşumunda, esas olarak H.pylori enfeksiyon oranındaki farklılıklardan kaynaklanan büyük coğrafi farklılıklar gözlemlenmiştir [23]. H.pylori enfeksiyonu oranlarının yüksek olduğu bölgelerde, displazili veya displazisiz HP'ler en yaygın bulunur. Buna karşılık, FGP'ler, H. pylori enfeksiyonunun düşük olan ve PPI tedavisinin yüksek kullanıldığı bölgelerde (örneğin batı ülkeleri) en sık karşılaşılan polip türüdür [4], [17].

2.1.3. Gastrik Poliplerin Sınıflandırılması

Polipler; görünümleri, boyutları, saplı veya sapsız olmaları ya da sayıları ile tanımlanabilmektedir. Spesifik tanımlama ise histolojik değerlendirme temelinde yapılmaktadır.

2.1.4. Histolojik Sınıflandırma

Genel olarak polipler bezlerden ve destekleyici stromal dokudan oluşur ve epitelyal ve epitelyal olmayan intramural polipler olarak iki gruba ayrılabilir. Epitelyal mide polipleri iki ana tipte sınıflandırılabilir: (a) neoplastik tip ve (b) neoplastik olmayan tip. Bu iki tip arasındaki ayırım öncelikle epitel hücrelerinin sitolojik özelliklerine dayanmaktadır. Neoplastik polipler olgunlaşmamış displastik epitel hücrelerinden oluşurken, neoplastik olmayan polipler normal görünen veya rejeneratif epitel hücrelerinden oluşur [1].

İngiliz Gastroenteroloji Derneği 2009 mide poliplerini (a) epitelyal ve (b) epitelyal olmayan intramural polipler olarak 2 farklı gruba ayırmıştır. Gastrik poliplerin genel sınıflandırılması Tablo 2.1’de ve Epitelyal poliplerin sınıflandırılması Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. 1. Gastrik poliplerin sınıflandırılması (İngiliz Gastroenteroloji Derneği 2009)

Epitelyal	Epitelyal olmayan
Fundik gland polip	Gastrointestinal stromal tümör
Hiperplastik polip	Leiomyom
Adenomatöz polip	İnflamatuvar fibroid polip
Hamatomatöz polip	Fibrom ve fibromyom
<ul style="list-style-type: none"> • Juvenil polip • Peutz-Jeghers sendrom • Cowden sendrom Polipozis sendromları (Non-hamartomatöz) <ul style="list-style-type: none"> • Juvenil polipozis • Familial adenomatöz Polipozis (FAP) 	Lipom Ektopik pankreas Nörojenik ve vasküler tümörler Nöroendokrin tümör

Tablo 2. 2. Epitelyal poliplerin sınıflandırılması

Neoplastik olmayan	Neoplastik
Hiperplastik	Adenom
İnflamatuvar fibroid polip	Karsinom (primer veya sekonder)
Hamartomatöz	Nöroendokrin tümör
Cronkhite-Canada sendromu	Fundik gland polip

Hiperplastik Polipler (HP)

HP'ler, gastrik poliplerin ikinci en yaygın tipidir ve gastrik polip'lerin %14 ile %40'ını oluşturur [3], [24], [25], [26]. H. pylori prevalansının yüksek olduğu bölgelerde HP'ler mide poliplerinin %75'ine kadarını oluşturur [27]. Erkeklerde ve kadınlarda

görülme sıklığı benzerdir; çoğu orta ila geç yetişkinlik döneminde teşhis edilir [25], [28] ve çoğunlukla tesadüfen teşhis edilir. .

HP'ler saplı ya da sesildir, çapı 2 cm'den küçüktür ve her yerde ortaya çıkabilmelerine rağmen tipik olarak antrumda ortaya çıkarlar. Histolojik olarak, lamina proprianın derinliklerine uzanan tirbuşon görünümü veren, uzun, kıvrımlı çukurları kaplayan yüzey foveolar hücrelerin proliferasyonu vardır. HP'ler pilor bezleri, esas hücreler ve parietal hücreler içerebilir ve histolojik görünümleri hamartomlara ve inflamatuvar durumlara benzeyebilir [29].

HP'ler, altta yatan kronik inflamatuvar uyarıya yanıt olarak hiper-rejeneratif epitelden kaynaklanır. Bu nedenle kronik inflamatuvar durumlarda (örn. kronik atrofik gastrit), H. pylori'de, pernisiyöz anemide, ülser ve erozyonların yakınında ve gastroenterostomi bölgelerinde gözlenirler [30]. HP'ler genellikle H. pylori enfeksiyonuyla (mevcut aktif enfeksiyon veya önceki enfeksiyon) ilişkilidir. Aktif H. pylori enfeksiyonunun varlığında, eradikasyonu ile vakaların büyük çoğunluğunda HP'ler geriler [31], [32], [33]. Vakaların %30'unda H. pylori enfeksiyonu, polipin kendisinde değil, yalnızca çevresindeki mukozada bulunabilir. Bu nedenle polibin çevresindeki mukozadan yeterli biyopsi alınması çok önemlidir [34].

HP'ler nadiren semptomatiktir, ancak daha büyük polipler yüzeyde ülserleşerek gizli ve daha az sıklıkla aşikâr üst gastrointestinal kanamaya yol açabilir [28]. Büyük saplı antral polipler nadiren aralıklı mide çıkış tıkanıklığı ile ortaya çıkabilir [35].

Nadir de olsa HP'lerin malign transformasyonu iyi belgelenmiştir; tahminen %5-37'sinde fokal intestinal metaplazisi, %2-20'sinde fokal displazisi vardır [17], [36] ve %2-6'sında adenokarsinom bulunur [27]. 1 cm'den büyük polipler ve saplı polipler daha yüksek malign dönüşüm riski taşırlar [37], [38]. Bu nedenle histolojik değerlendirme için daha büyük poliplerin tamamen eksize edilmesi gerekir. Daha da önemlisi, çevredeki mukoza da malign dönüşüm açısından belki de HP'lerin kendisinden daha fazla risk altında olabilir [30], [37].

Fundik Gland Polipler (FGP)

FGP'ler, gastrik poliplerin en sık görülen tipidir ve rutin ÖGD yapılan hastaların %0,8 ile 23'ünde görülebilir [39], [40]. Tüm mide poliplerinin neredeyse %80'ini oluşturur ve H.pylori enfeksiyonu oranlarının düşük olduğu bölgelerde daha yaygın olduğu görülmektedir [4], [17].

FGP'ler çeşitli klinik durumlarda gelişebilir;

a) PPI tedavisinin bir sonucu olarak

b) Sporadik

c) FAP, gastric adenocarcinoma proximal polyposis of the stomach (GAPPS) MUTYH-associated polyposis (MAP) gibi Herediter polipozis sendromlarında

d) Muhtemelen Zollinger-Ellison sendromlu hastalar [41], [42], [43].

Sendromik olmayan polipler en sık 40-60 yaşlarında teşhis edilir ve kadınlarda daha sık görülür. Sendromik FGP'ler genellikle cinsiyet ayrımı olmaksızın daha genç yaşta (20-40 yaş) gelişir [44].

1993'ten bu yana, PPI'ların mide poliplerinin gelişimindeki rolüne ilişkin çok sayıda rapor bulunmaktadır [21], [45]. Yapılan çalışmalar, uzun süreli PPI kullananlarda kullanmayanlara göre FGP sıklığının daha yüksek olduğu bildirmiştir. PPI kullanımı ile FGP'ler arasındaki ilişkinin fizyolojik temeline ilişkin çeşitli teorilerin önerilmiş olmasına ve esas olarak PPI'nın indüklediği hipergastrinemi ve enterokromafin benzeri hücre hiperplazisi gibi hayvan modellerinde desteklenmesine rağmen, doğrudan nedensel bir ilişkiye dair insan kanıtı eksiktir [46], [47]. Sonuç olarak, PPI tedavisi kesildikten sonra FGP'lerin gerileyip gerilemediği de belirsizdir ve bu konudaki veriler çelişkilidir. [10], [26], [48].

FGP'ler düzgün bir yüzeye sahip küçük (1-7 mm), yuvarlak, yarı saydam polipler olarak bulunur. Bunlar yalnızca oksintik mukozadan kaynaklanırlar ve çevre mukozası endoskopik olarak genelde normaldir [49]. FGP'ler tipik olarak diminitif ve sesil polipler olarak ortaya çıkar ve boyutları 1 ila 8 mm arasında değişmektedir ancak çoğu zaman 5 mm'den küçüktürler. FGP'ler en sık korpus ve fundusta bulunur [25], [50]. Sporadik FGP'ler tipik olarak tek bir polip olarak ortaya çıkar; ancak sendromik olmayan hastaların %25'e kadarında birden fazla (genellikle 2-15) FGP gelişebilir. Sendromik durumlarda, FAP hastalarının %40-80'inde ve GAPPS hastalarının çoğunda 100'den fazla polip saptanır [49].

Sendromik olmayan vakalarda displastik dönüşüm nadirdir (%1) [51]. Bununla birlikte, daha büyük FGP'lerin [52](>1 cm) %1,9 oranında displastik olduğu ve %1,9 oranında da fokal kanser içerdiği gösterilmiştir [53]. Ancak sendromik FGP'lerde (genellikle foveolar tipte) %25-46 oranında displastik dönüşüm vardır [54]. Düşük dereceli displaziden yüksek dereceli displaziye veya adenokarsinoma ilerleme oranı FAP ile ilişkili vakalarda düşüktür (6 yıllık ortalama takipte %4) [55] ancak GAPPS hastalarında daha yüksektir [42].

FGP'ler, boyutun 1cm'den büyük olması, semptomatik olması, antral yerleşimi, ülserasyon gibi özelliklere sahip olmadıkları sürece eksizyon gerektirmezler [56]. Uzun

sürekli PPI kullanan hastalar PPI'nın uygunluğu, PPI dozu ve alternatif tedaviler açısından yeniden değerlendirilmelidir [53].

Genç hastaları tedavi ederken (<40 yaş) ve çok sayıda polipli (>20) ve displastik değişiklik şüphesi olan (atipik yüzey veya vasküler patern) vakalarda sendromik FGP olasılığı dikkate alınmalıdır. Eş zamanlı duodenal adenomların varlığında FAP veya MAP olasılığı dikkate alınmalıdır [52].

FAP ortamı dışında, FGP'ler için sürveyans gastroskopisinin herhangi bir rolü yoktur [29].

Adenomatöz Polipler (AP)

AP'ler lümeneye doğru protrüde olan ekzofitik/polipoid displastik epitelyal büyümelerdir. Mide adenomları genellikle hasarlı mukozadan gelişir [52]. Atrofik gastrit ve bağırsak metaplazisi sıklıkla bu poliplerin gelişimi ile ilişkilidir, ancak H.pylori enfeksiyonu ile kanıtlanmış bir ilişki yoktur [57].

AP'ler mide kanserinin öncüleridir ve bu nedenle gerçek neoplazmalar olarak kabul edilirler. Bunların gastrik poliplerin %3-25'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir, ancak batı popülasyonlarıyla karşılaştırıldığında doğuda daha yaygın görünmektedir [56]. Çoğunlukla soliter lezyonlar olarak ortaya çıkarlar ve midenin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilmelerine rağmen antrumda daha sık görülürler [25], [58].

Histolojik olarak kolon adenomlarına benzer şekilde tübüler, villöz ve tübülovillöz ayrımlarla sınıflandırılırlar [57]. Mide adenomlarının dört genel kategorisi vardır. Bunlar bağırsak, foveolar, pilorik bezi ve oksintik tipleri içerir [52].

AP'ler en sık altıncı veya yedinci dekatlarda tesadüfen bulunur ve kadın ve erkeklerde eşit sıklıkta görülür. Diğer gastrik poliplerde olduğu gibi hem sporadik hem de sendromik AP'ler tanımlanmaktadır. FGP'ler, FAP hastalarında en sık görülen gastrik polip olsa da, AP'ler de ortaya çıkar ve sporadik AP'ler kıyasla genç bireylerde tipik olarak antrumda soliter bir polip olarak ortaya çıkar [56].

AP'ler nadiren semptomatiktir, ancak semptomlara neden olurlarsa, bu genellikle daha büyük poliplerde olur ve üst gastrointestinal kanama veya obstrüksiyon olarak ortaya çıkabilir. Endoskopik olarak AP'ler kabarık lezyonlar olarak görünür ve düz veya sesil olabilir. Boyutları değişiklik gösterir ancak nadiren 2 cm'yi aşarlar [56].

Literatürde bildirilen değişken veriler nedeniyle AP'lerin malign dönüşüm oranı belirsizdir. Tahmini olarak %8-59'u senkron mide kanseri ile ilişkili olabilir [59].

Daha büyük polip boyutu, düz veya sapsız görünüm, villöz histoloji ve displazi, daha yüksek malignite riski ile ilişkilidir [50], [60]. İki cm'den büyük poliplerin ve

villöz histolojinin %28-40 malign insidansına sahip olduğu rapor edilmiştir [8], [61], [62].

Tedavi açısından, malign potansiyelleri göz önüne alındığında, boyutuna bakılmaksızın tüm AP'ler tamamen rezeke edilmelidir [27]. Daha küçük lezyonların çıkarılmasında genellikle endoskopik mukozal rezeksiyon (EMR) tercih edilir. Bunun aksine, daha büyük (> 15 mm) veya geniş tabanlı polipler için, negatif sınırlar elde etmek amacıyla ve daha yüksek invazif neoplazi riski nedeniyle endoskopik submukozal diseksiyon (ESD) tavsiye edilir. Senkron neoplaziyi, gastrik atrofiyi veya intestinal—metaplazisini tanımlamak için çevre mukozasının değerlendirmesi yapılmalıdır [63]. Endoskopik rezeksiyona uygun olmayan AP'lerde cerrahi düşünülmelidir [57].

Başlangıçta histolojik olarak invaziv olmayan AP'li vakaların %4 ile %30'unda tam rezeksiyon sonrasında invazif karsinoma gelişebilir [64], [65], [66]. AP'lerin tam eksizyondan %2,6 rekürrens riski ve metakron veya senkron mide kanseri riski nedeniyle, sürveyans endoskopisi önerilmektedir [67], [68].

Tamamen rezeke edilmemiş veya tam rezeksiyondan sonra yüksek derece displazi veya intramukozal karsinom tespit edilen AP'ler için 6. Ayda ÖGD tekrar edilmesi önerilmektedir. Diğer tüm AP'lerden 1 yıl sonra ÖGD tekrar edilmelidir [19].

Kardiya dışı mide kanseri açısından düşük riskli (örn. negatif aile öyküsü, yüksek riskli irksal/etnik kökene sahip olmayan, preneoplastik değişiklik saptanmayan) ve ÖGD takipleri negatif olan hastalarda, daha geniş bir aralık, örneğin her 3 ila 5 yılda bir yapılması makul olabilir [19].

Antrumda soliter bir AP bulunan genç hastalarda, özellikle birden fazla FGP'nin olduğu durumlarda, FAP düşünülmeli ve uygun tedavi uygulanmalıdır [27].

Tablo 2. 3.HP, FGP ve AP' özellikleri

	Fundik gland polip	Hiperplastik polip	Adenom
Prevalans	En yaygın (GP'lerin %47'sine kadar)	%14-40 (H.pylori'nin endemik olduğu bölgelerde daha yüksek)	%3-25(Doğu toplumlarında daha yaygın)
En sık midedeki lokalizasyonu	Korpus (fundus)	Antrum (soliter); korpus veya antrum (multipl)	Antrum
Malign potansiyeli	Çok nadir	Düşük	Yüksek
Boyut	<5mm(1-8mm), sesil	1-2cm tekli, <1cm multipl	Değişiklik gösterir ancak nadiren > 2cm
Sayı	Sıklıkla multipl (>50 ise polipozis sendromu olabilir)	Tekli, birden fazla olabilir	Tekli
Sendromlarla ilişkisi	FAP	Meniere vb	Yok
H. pylori ile ilişkisi	Belirlenmemi(koruyucu olabilir)	Evet	Yok
PPI ile ilişkisi	Evet	Yok	Yok

Gastrik Nöroendokrin Tümörler

Mide karsinoidleri, DSÖ tarafından korpus veya fundusun oksintik mukozasında ortaya çıkan, fonksiyon göstermeyen enterokromafin benzeri hücrelerden oluşan, iyi diferansiye endokrin neoplazmalar olarak tanımlanmaktadır [69].

Mide karsinoidleri nadirdir, mide neoplazmalarının %0,5'inden azını temsil eder [70], [71] ve tipik olarak korpus ve fundusta bulunur. (%90) [25].

Midede her biri farklı kliniği ile ortaya çıkan ve her birinin farklı prognozları ve tedavi protokolleri olan 4 tip karsinoid tümör tipleri vardır. Endoskopik olarak submukozal lezyon şeklinde ve bazen de ülserasyonlarla birlikte görülürler [72].

Tip I ve II karsinoidleri neredeyse tamamen korpus ve fundusta ortaya çıkar ve kümeler halinde birkaç polip görülür. Tip III lezyonlar genellikle tektir ve midenin her yerinde oluşabilir. Tip IV karsinoidler midenin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir ve prognozu çok daha kötüdür. Histolojik olarak bu NET'ler benzer görünmektedir ve polipoid olmayan mukozadan alınan biyopsiler tümör tipini, prognozu ve tedaviyi ayırt etmede kritik öneme sahiptir [57].

Tip 1 NET

Tip I NET'ler en sık görülenlerdir. Bunlar orta yaşlı kadınlarda (%70-80) meydana gelir ve otoimmün metaplastik atrofik gastrit (otoimmün gastrit olarak da

bilinir) ortamında ortaya çıkan enterokromafin benzeri hücre hiperplazisinin sonucudur [73] .

Tip II ve tip III nöroen NET'lerle karşılaştırıldığında, tip I lezyonlar son derece düşük metastatik hastalık oranlarıyla mükemmel bir prognoza sahiptir [73]. Görünür lezyonların endoskopik mukozal rezeksiyonu ve yakın endoskopik takip önemlidir, ancak bu konuda mevcut bir kılavuz veya öneri mevcut değildir. Uyarıcı G hücrelerinin çıkarılmasına yönelik antrektominin uzun süreli tedavi olarak da yararlı olduğu kanıtlanmıştır ve altta yatan pernisiyöz aneminin varlığında tedavisi önerilmektedir [74].

Tip 2 NET

Tip II NET'ler nadirdir ve multiple endokrin neoplazi 1 sendromu (MEN 1), Zollinger-Ellison sendromu veya gastrointestinal sistemin herhangi bir yerinde gastrin salgılayan bir tümör varlığında ortaya çıkar. Bu tip II NET'ler, tip I NET'lere göre daha kötü prognoza sahiptir ve vakaların yaklaşık %30'unda metastaz vardır [73] ancak tip III NET'lere göre daha iyi prognoza sahipler.

Tip 3 NET

İkinci en sık görülen tip olan Tip III NET'lerin ilişkili bir klinik sendromu yoktur; bu lezyonlar sporadiktir. Tip I ve tip II NET'ler ağırlıklı olarak mide gövdesinde ortaya çıkar ve çok sayıda iken, tip III NET'ler midenin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilir ve tipik olarak soliterdir. Tip I ve tip II NET'lerin mükemmel prognozunun aksine, çapı 2 cm'den büyük olan tip III NET'lerin %71'inde lenf nodu metastazı bulunur [75]. Tip III NET vakalarının neredeyse tamamında cerrahi rezeksiyon önerilir [75].

Tip 4 NET

Tip IV NET'ler (aynı zamanda az diferansiye nöroendokrin karsinomlar olarak da bilinir) nadir soliter tümörlerdir. Midenin herhangi bir yerinde ortaya çıkabilirler ve çoğunlukla yaşlı erkeklerde (>60 yaş) ortaya çıkarlar. Teşhis konulduğunda, bu tümörler genellikle büyüktür (50-70 mm), ülseredir ve paryetal hücrelerin asit salgısındaki kusurun bir sonucu olarak gelişir. Ne yazık ki, tanı anında bu tümörlerin çoğu zaten ileri evrededir, yaygın metastazlıdır ve kötü prognozla ilişkilidir [75], [76], [77].

Hamartomatöz Polipler

Hamartomatöz polipler tipik olarak mukoza bazlıdır ancak 3 embriyonik tabakanın herhangi birinden gelişebilir. Örnekler arasında Peutz-Jeghers polipleri ve

jüvenil poliplerin yanı sıra özel isimleri olmayan hamartomatöz polipler yer alır. Bunlar sporadik olabilir veya Peutz-Jeghers sendromu, juvenil polipozis sendromu ve Cowden sendromu (PTEN veya multipl hamartoma sendromu) gibi çeşitli polipozis sendromlarıyla ilişkili olabilir [57].

Peutz-Jeghers sendromu

Peutz-Jeghers sendromu, gastrointestinal sistem boyunca hamartomatöz polipler ve en önemlisi dudaklarda olmak üzere mukokutanöz hiperpigmentasyonu içeren benzersiz bulgulara sahip, otozomal dominant kalıtsal bir hastalıktır [78]. Bu sendromu olan hastaların ince bağırsak veya kolon poliplerine sahip olma olasılığı daha yüksek olsa da, mide polipleri hastaların yaklaşık %15 ile %30'unda görülür [79]. Mide'nin sendromik polipleri genellikle spesifik olmayan mide HPLerinden ayırt edilemez [80].

Peutz-Jeghers polipleri malign potansiyele sahiptir ve mide karsinomu ile başvuran hastaların ortalama yaşının 30 olduğu tahmin edilmektedir [79]. Güncel öneriler, mide poliplerinin 8 ile 21 yaş gibi erken bir yaşta taranmasını önermektedir. Bir cm'den büyük Gastrik Peutz-Jeghers polipleri endoskopik olarak rezeke edilmeli ve hastalar yıllık gözetim altında tutulmalıdır [29]. Daha küçük (<1 cm) polipleri olan hastalar için, her 2 ila 3 yılda bir gözetim endoskopisi önerilir, [78] ancak küçük polipler belirli klinik ortamlarda çıkarılabilir.

Jüvenil polipozis sendromu

Jüvenil polipler, esas olarak fazla miktarda lamina propria ve dilate kistik bezlerden oluşan mukozal tümörlerdir. Jüvenil polipler tipik olarak antrumda soliter sapsız lezyonlar olarak ortaya çıkar ve boyutları 3 mm ile 20 mm arasında değişir. Tek başına bulduklarında, bir sendromla ilgisi olmayan, tesadüfi iyi huylu lezyonlar olduklarına inanılmaktadır. Ancak birden fazla jüvenil polip görüldüğünde jüvenil polipozis sendromu akla gelmelidir. Jüvenil polipozis otozomal dominant bir hastalıktır ve ömür boyu gastrik malignite riski %50'den fazladır [81]. Bu nedenle jüvenil polipozis sendromu için 18 yaştan itibaren ve sonrasında her 3 yılda bir endoskopik tarama önerilmektedir [29].

Cowden sendromu

Cowden sendromu, 3 embriyonik tabakanın tümünde hamartomatöz dokunun aşırı büyümesi ile karakterize edilen başka bir otozomal dominant, birden çok sistemi etkileyen bir bozukluğudur. Hastaların %80'inde PTEN mutasyonu vardır. Bu sendromun tanısı için fasiyal trikilemmomalar, akrall keratoz ve papillomatöz papüller

dahil çeşitli patognomonik kriterler vardır [82]. Cowden sendromu daha çok kadınlarda görülür ve tanısı genellikle 16 ile 65 yaş arasında konuluyor [83]. Gastrointestinal poliplerin maligniteye dönüşmesinin son derece nadir olduğu düşünülmektedir; bu nedenle sürveyans endoskopisi çoğu kişi tarafından önerilmemektedir [57].

Ksantom

Klinik olarak önemsiz olan bu lezyonlar yaş ilerledikçe erkeklerde kadınlardan daha sık görülür ve sıklıkla kronik gastrit, bağırsak metaplazisi ve safra reflü gastropatisi ile ilişkilidir [84], [85].

Hiperkolesterolemi ile ilişkili değildirler ve HPLerle birlikte bulunabilirler. Büyük ölçüde tek veya çok sayıda, 1 ila 2 mm çapında, yuvarlak veya oval, iyi sınırlı, sarı, maküler veya nodüler lezyonlardır. En sık midenin küçük kûrvatür boyunca bulunurlar. Histolojik olarak lamina propriayı işgal eden, kolesterol ve nötr yağ içeren olgun lipid yüklü makrofajların birikimlerinden oluşurlar. Önemli ayırıcı tanılar arasında mikobakteri avium intraselüler, müsifajlar, granüler hücreli tümörler ve taşlı hücreli karsinomlar yer alır [86].

İnflamatuvar fibroid Polipler

Submukozada ortaya çıkan bu histolojik olarak benzersiz lezyonlar, ilk kez 1949'da Vanek tarafından eozinofilik infiltrasyonlu gastrik submukozal granülomlar olarak tanımlandı [87]. İnflamatuvar fibroid Polipler her yaşta ortaya çıkabilir, ancak en yaygın olanı 50 ila 60 yaş arasındadır ve kadınlarda görülme sıklığı biraz daha yüksektir. Bunlar nadir lezyonlardır ve tahmini prevalansı %0,09'dur [17], [88].

İnflamatuvar fibroid Polipler sıklıkla gastrik pilorda veya distal antrumda soliter lezyonlar olarak ortaya çıkar ve tipik olarak küçük (<1,5 cm) ve sesildir. Nadiren klinik semptomlara neden olurlar; ancak, mide çıkış tıkanıklığına neden olan birkaç büyük mide inflamatuvar fibroid Polip vakası rapor edilmiştir. Bu lezyonların malignite potansiyeli yoktur; bu nedenle ilk histolojik tanısından sonra endoskopik takip önerilmemektedir. Daha büyük ve/veya semptomatik lezyonlar için tam endoskopik rezeksiyon gerektirebilir [26].

Gastrointestinal Stromal Tümör

Gastrointestinal stromal tümörler (GİST'ler) muskularis propriadan kaynaklanan nadir bağ dokusu tümörleridir ve tüm malign gastrointestinal tümörlerin %1 ila %3'ünü oluştururlar [89]. GİST'ler sıklıkla tümörle ilgisi olmayan nedenlerle yapılan ÖGD sırasında tesadüfen saptanır [90]. Bu tümörler lüminal gastrointestinal sistem boyunca herhangi bir yerde ortaya çıkabilse de en yaygın yerleşim yeri midedir.

En sık erkeklerde ve mide fundusunda bulunur. Klinik özellikler tümörün anatomik yerleşimine, büyüklüğüne ve agresifliğine bağlı olarak değişiklik gösterebilir [91].

Endoskopik olarak, GİST'ler iyi sınırlı submukozal lezyonlardır (ortalama çap 6 cm), bazen erode veya ülser olmuş üst mukozasına sahiptirler [92].

GİST'lerin bağırsağın pacemaker hücreleri olan Cajal'ın interstisyel hücrelerinden kaynaklandığına inanılıyor [92]. Bu lezyonların %95'inde CD117 pozitifliği vardır ve c-Kit veya PDGFRA proto-onkogen mutasyonuna sahiptir [29]. GİST'ler için en güvenilir prognostik faktörler primer tümörün yeri, boyutu ve mitotik indekstir. Endoskopik ultrasonografi (EUS) ve BT lokal ve metastatik yayılımın belirlenmesinde önemlidir [93], [94], [95].

Tüm GİST'lerin malignite potansiyeli bulunmakatadır [96]. Tedavi tümörün evresine bağlıdır. Eğer midede lokalize ise tümör cerrahi olarak rezeke edilebilir. Tümör metastatikse veya rezeke edilemiyorsa, c-Kit mutasyonu eksprese eden tümörlerde imatinib ilk tercih edilen kemoterapötik ajandır. Ek olarak, GİST'lerin genotiplenmesi, neoadjuvan veya adjuvan imatinib ile tedavi seçeneklerini sınıflandırmak için önemli bir terapötik müdahale haline gelmiştir [97], [98], [99]. Büyük (>2 cm) veya semptomatik GİST'leri olan hastaların cerrahi müdahaleye ihtiyacı olmasına rağmen, diğer birçok hastada gerekmebilir [100].

2.1.5. Mide Kanseri

Mide kanseri, kanser ile ilişkili mortalite ve morbiditenin önemli nedenlerinden biridir. Mide kanserinin dağılımı dünya çapında önemli ölçüde çeşitlilik göstermektedir; Doğu Asya (Kore), Doğu Avrupa ve Orta ve Latin Amerika'da en yüksek insidans oranlarının (100.000 erkekte >60) görüldüğü bölgeler bulunmaktadır [101].

Japonya ve Güney Kore hariç, dünya çapındaki mide kanserlerinin çoğuna geç aşamada teşhis konuluyor ve bu da ortalama %29'luk 5 yıllık sağkalım oranıyla kötü prognozla sonuçlanıyor [102], [103].

Mide kanseri prevalansında son yıllarda belirgin bir azalma olmuştur. Ancak hala önemli bir hastalıktır [104]. Tam olarak mekanizması bilinmemekle beraber mide kanser etiolojisinde en önemli rol oynayan faktör H.pyloridir [105]. 30 yaşın altında mide kanseri son derece nadirdir ve yaş ile beraber insidansı artmaktadır. Mide kanserinin birçok histolojik sınıflandırması vardır. Laurén sınıflandırmasının mide karsinomunun doğal seyrini, özellikle çevresel faktörlerle, görülme sıklığı eğilimleriyle

ve öncülleriyle olan ilişkisi açısından değerlendirilmesinde yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Lezyonlar iki ana tipten birinde sınıflandırılır: intestinal ve diffüz tipi. Yaklaşık olarak eşit miktarlarda intestinal ve diffüz bileşenler içeren tümörlere miks karsinomlar denir. Her iki kategoriye de tam olarak sığamayacak kadar farklılaşmamış karsinomlar belirsiz kategoriye yerleştirilir [106], [107].

Subkardiyal mide kanserinin en sık görüldüğü bölge distal midedir. Mide korpusundaki karsinomlar tipik olarak büyük veya küçük kürvatur boyunca yerleşir. Erken mide kanseri sıklıkla hiçbir belirtiye neden olmaz, ancak vakaların %50'sine kadar hastalarda dispepsi gibi spesifik olmayan gastrointestinal şikayetler olabilir. İleri derece karsinomun belirtileri arasında sıklıkla inatçı olan ve yemekle geçmeyen karın ağrısı yer alır. Ülsere tümörler kanama ve hematemeze neden olabilir, mide çıkışını tıkayan tümörler ise kusmaya neden olabilir. Anoreksi ve kilo kaybı gibi sistemik semptomlar yaygın hastalığı düşündürür [69]

Gelişim paternine göre mide tümörleri endoskopik olarak kategorize edilebilir. Yüzeysel kanser paternleri olan Tip I, II ve III, cerrahi örneğin genel morfolojisine karşılık gelir. Tip II'nin depresif versiyonu olan Tip IIc, lenfatik invazyon ve submukozaya derin ve çok odaklı penetrasyon riskinde artışa sahiptir. Endoskopi mide duvarı infiltrasyonunu (linitis plastica) ortaya çıkarmayabilir. Mide duvarının esnekliği sınırlıysa bu lezyondan şüphelenilebilir[108] .

Mukoza veya üst submukoza ile sınırlı (500 mm derinliğe kadar) ve lenfovasküler invazyonu olmayan iyi diferansiye erken mide kanseri hastalarında genellikle lenf nodu metastazı riski çok düşüktür [109], [110]. Bu nedenle cerrahi erken dönem mide kanserlerinin çoğunda gerekli değildir ve bunlar endoskopik rezeksiyon ile etkili bir şekilde tedavi edilebilir. İntramukozal karsinom lamina propriaya invazyonla tanımlanır ve nükleer özelliklerini yüksek dereceli displaziden ayırmak zordur. Hastanın (parsiyel) gastrektomiye ihtiyacı olup olmadığını belirlemek için mukoza ve/veya submukozaya invazyonun boyutunu değerlendirmek önemlidir [109]. Tüm gastrik poliplerde olduğu gibi, neoplastik olmayan çevreleyen epitel, bağırsak metaplazisi, atrofik mukoza ve H. Pylori enfeksiyonu vb gibi neoplaziye zemin hazırlayan özellikler açısından değerlendirilmelidir [20].

2.1.6. Atrofik Gastrit, İntestinal metaplazi

Gastrik atrofi ve mide mukozasının intestinal metaplazisi toplu olarak kronik atrofik gastrit olarak bilinir. Bu öncül lezyonlar mide adenokarsinomunun gelişmesine

yol açabilir [111]. İntestinal metaplazi, mide mukozasının bağırsak epiteliyle değişimidir [112]. Atrofik gastrit, gastrik glandüler hücrelerin kaybı ve bunların yerini bağırsak tipi epitel, pilorik tip bezler ve fibröz dokunun almasıyla karakterize edilen, mide mukozasının kronik inflamasyonu ile ilişkili histopatolojik bir antitedir [113]. Mide mukozasının atrofisi, H.pylori enfeksiyonu ile ilişkili kronik gastrit, çevresel faktörler ve mide glandüler hücrelerine yönelik otoimmünite gibi kronik süreçler sonucu gelişir. [113].

HP'lerin malignite riski düşük olsa da intestinal metaplazisi ve gastrik atrofi ile birlikte olduğunda displazi ve mide kanseri gelişme riski daha yüksek olabilir [15]. HP'lerin %5 ile %37'sinde fokal intestinal metaplazisi vardır [27]. Atrofik gastrit ve intestinal metaplazi sıklıkla AP'lerin gelişimi ile de ilişkilidir ve sonuç olarak AP'lerin malignite potansiyelini arttırmaktadır [57]. Tip 1 NET'in de otoimmün metaplazi ve otoimmün atrofik gastrit zemininde geliştiği bilinmektedir [57].

2.1.7. Polip Örneklemesi: Polipektomi veya Biyopsi Alınması

Mide polip alt tipleri sıklıkla benzer endoskopik özelliklere sahiptir ve yalnızca histolojik incelemeyle ayırt edilebilir [114]. Gastrik polipleri forseps biyopsi, snare polipektomi, EMR ve ESD gibi yöntemleriyle örneklenebilir.

2013 ASGE kılavuzunda sporadik FGP'ler >10 mm, HP'ler >5 mm ve tüm AP'ler için tam doku rezeksiyonu önerilmektedir. Bu öneriler, boyutun artmasıyla birlikte daha sonra ortaya çıkabilecek displazi riskinin artmasına dayanmaktadır [38], [115]. Forseps biyopsisi ile örnek alma, displazi odaklarını tanımlamada yetersiz olabilir [114], [116].

Çoklu poliplerin varlığında, kılavuzlar en büyük polipin tamamen rezeke edilmesini ve daha küçük poliplerden bir dizi örnekleme biyopsisi alınmasını tavsiye etmektedir [117].

Hekimin polipektomi yaklaşımını etkileyebilecek faktörler arasında polip tipi (sesil, saplı vb.), polipin yeri, zaman kısıtlılığı ve polipektomi sonrası kanama, serozal yanıklar ve perforasyon gibi olası yan etkiler sayılabilir [118].

Daha büyük poliplerde histopatolojik tanı konulduktan sonra polipektominin gerekli olup olmadığına, gerekiyorsa endoskopik mi yoksa cerrahi mi olacağına karar verilmesi gerekir. Bu lezyonların çoğu oldukça vaskülerdir ve kanamaya eğilimlidir. Bazılarında (inflamatuvar fibroid polipler, karsinoidler ve GİST'ler) perforasyon riskini artıran submukozal bileşenler bulunur [119]. Polipler çıkarıldıktan veya örnek

alındıktan sonra, etkilenmemiş mide mukozası incelenmeli ve antrumdan (incisura angularis'ten bir tane dahil) en az 3 ve korpustan hem büyük hem de küçük k rvat r  örnekleyen 2 ila 4 biyopsi  rneęi alınmalıdır. Bu Şekilde elde edilen bilgi, örneğin hastanın H. pylori enfeksiyonuna mı, muhtemelen yaygın nöroendokrin hiperplazi ile birlikte atrofik gastrite mi yoksa normal bir mukozaya mı sahip olduğunun belirlenmesine olanak sağlayacaktır [119].

Polipektomi sonrası yan etkileri elektrokoterde genellikle daha yüksektir ve hem soğuk snare hem de forseps polipektomide nadirdir. Mide polipektomisi sırasında kanama oranı %3,4 ile %7,2 arasında değişmektedir [118]. Snare polipektominin derin yanığa neden olma olasılığı forseps koterasyonuna kıyasla daha azdır [120]. Gastrik EMR, işlem sırasında kanama için %11,5'e yaklaŐan biraz daha yüksek bir risk taŐır [121], [122]. Ancak, işlem sırasındaki kanamaların çoğu klinik olarak anlamlı değildir ve endoskopik hemostaz teknikleriyle kontrol altına alınabilir [118].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Kapsamı

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Endoskopi Ünitesi'nde 01.08.2012-01.08.2023 tarihleri arasında farklı endikasyonlarla Endoskopi yapılan ve gastrik polip saptanan hastalara ait veriler retrospektif olarak incelendi.

3.2. Araştırmada Değerlendirilen Veriler

Bu çalışmada hastaların yaşı, cinsiyeti, endoskopik inceleme endikasyonları, sigara ve alkol kullanım öyküsü, PPI ve non-steroidal İnflamatuar İlaç (NSAİİ) kullanımı, ailede mide kanser öyküsü, eşlik eden hastalıklardan son dönem böbrek hastalığı ve karaciğer sirozu varlığı, kolonda adenom veya karsinom veya herediter polipozis sendromu varlığı, H.pylori pozitifliği, intestinal metaplazisi ve atrofi varlığı, endoskopik incelemede saptanan mide poliplerin yeri, sayısı, boyutu, polipektomi metodu ve histopatolojik inceleme sonuçları değerlendirildi. Çalışma kapsamında belirlenen süre içinde olmak şartıyla; farklı nedenlerle birden daha fazla endoskopik inceleme yapılan hastaların polip saptanan ilk endoskopik incelemeleri değerlendirildi.

3.3. Verilerin Sınıflandırılması ve Tanımlamalar

Gastrik polipler histopatolojik olarak; FGP, HP ve Diğer (adenom, İnflamatuar fibroid polip, NET, adenokarsinom, ksantom, hamartomatöz, GİST, lenfoma, metastaz, lipom, fibrom) olarak sınıflandırıldı. Normal mukoza örneği olarak raporlanan polipoid lezyonlar değerlendirmeye alınmadı. Gastrik polip sayıları sadece bir polip bulunan hastalar tekli, iki ya da daha fazla polip bulunan hastalar çoklu polip olarak sınıflandırıldı. Gastrik polip boyutları en büyük polip çapı üzerinden "mm" olarak değerlendirildi. Gastrik polip yerleşim yeri; fundus, korpus, antrum, kardiya ve birden fazla bölge olarak sınıflandırıldı. Gastrik poliplerin endoskopik görünümü; diminutif, sesil, saplı, flat, ve lateral spreading tümör olarak sınıflandırıldı. Polipektomi yöntemleri; biyopsi forcepsi, soğuk/sıcak snare polipektomi, EMR, ESD olarak sınıflandırıldı. Displazi bulunan polipleri hafif ve yüksek derece olarak sınıflandırıldı. Karsinom bulunan polipleri karsinom in situ, intramukozal karsinom ve invaziv karsinom olarak sınıflandırıldı. Kolon öyküsü kolon'da adenomatoz polip, kolon adenokarsinom ve ya polipozis sendrom olarak sınıflandırıldı.

Hastalar sigara ve alkol içme özellikleri açısından; içmeye devam eden ya da bırakmasının üzerinden 12 aydan daha kısa bir süre geçmiş hastalar için aktif kullanım ve 12 ay veya daha önceden bırakmış olanlar için kullanmayı bırakmış olarak değerlendirildi. Hastaların PPI kullanım süresi “yıl” olarak ve NSAİİ kullanım süresi “ay” olarak alındı.

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

Bu çalışmaya, gastrik polipektomi ve biyopsi örnekleri raporlanmış olan 18 yaş ve üstü hastalar dahil edildi.

3.5. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

Aşağıdaki hasta gruplarının verileri tarama incelemesi sırasında çalışmadan dışlandı:

1. 18 yaş altında olanlar
2. Opere mide öyküsü olanlar
3. Önceden mide kanseri tanısı almış olanlar
4. ÖGD işlemi suboptimal olanlar
5. ÖGD işlemi acil şartlarda yapılmış olanlar (Üst GİS kanaması ve yabancı cisim gibi)
6. Biyopsi ya da polipektomi yapılması kontraendike olan durumlar (Antiagregan, antikoagülasyon ve kanama diyatezleri)
7. "Nucleus" sisteminde verileri yetersiz olanlar
8. İlk ÖGD işleminde sonra yapılan kontrol ÖGD'ler

3.6. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma retrospektif tipte bir araştırmadır.

3.7. Araştırma Projesi

Bu araştırma projesi Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Etik Kurulu tarafından bilimsel ve etik açıdan uygun görülüp 26.09.2023 tarihinde onaylandı. Çalışmanın proje numarası KA23/332 olarak belirlendi.

3.8. İstatistiksel Yöntemler

Sürekli verilere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerde Ortalama Standart Sapma, Ortanca, minimum, maksimum değerleri, kesikli verilerde ise sayı ve yüzde değerleri verildi. Sürekli verilerin analizinde normal dağılıma uygunluk Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Polip çapı değerlerinin iki gruplu özellikler ile karşılaştırılmasında Mann Whitney U test, ikiden fazla gruplu özelliklerle karşılaştırılmasında Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanıldı. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Kruskal Wallis Çoklu Karşılaştırma test ile incelendi. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında (çapraz tablolarda) Ki-Kare ve Fisher's Exact test kullanıldı. Verilerin istatistiksel değerlendirmelerde IBM SPSS for Windows 20,0 (SPSS Inc. Chicago, IL) programı kullanıldı ve istatistiksel anlamlılık sınırı olarak $p < 0,05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu çalışma kapsamında 01.08.2012-01.08.2023 tarihleri arasında ÖGD yapılan 54404 hasta incelendi. Dışlama kriterlerine göre 7502'si tekrarlayan ÖGD, 2617'si yaşı <18, 1304'ü opere mide öyküsü, 1210'u mide kanser öyküsü, 743'ü suboptimal işlem ve 697'si acil şartlarında yapılan işlem olmak üzere toplam 14073 hasta çalışma dışı bırakıldı. Çalışma kriterlerine uygun 40331 hasta değerlendirildi. Hastaların %59,4'ü (n=23981) kadın, %40,5'i (n=16350) erkek idi. Gastrik polipler 1804 (% 4,4) hastada saptandı. Gastrik polipler saptanan bu 1804 hastanın demografik özellikleri, endoskopik bulguları, histopatolojik özellikleri analiz edildi.

Gastrik polip saptanan 1804 hastanın %69,7'si (n=1257) kadın, %30,3'ü (n=547) erkek olup yaş ortalaması 60,77±14,10 (18-98) yılı. Hastaların %85'inin yaşı 45 yaşın üzerinde idi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 4.1'de özetlendi.

Tablo 4. 1. Hastaların demografik özellikleri

Ortalama Yaş (Yıl)	60,77±14,10	
	n	%
<45 yaş	270	15,0
≥45 yaş	1534	85,0
Erkek	547	30,3
Kadın	1257	69,7
Siroz	48	2,7
Son dönem böbrek yetmezliği	45	2,3
Ailede mide kanseri öyküsü	150	8,3
Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü	596	33
Polipozis sendrom	3	0,2
Sigara kullanımı	289	16,0
Alkol kullanımı	112	6,2
PPI kullanımı	891	49,4
NSAİİ kullanımı	134	7,4
PPI kullanım ortalama süresi (yıl)	5,24±5,00	
NSAİİ kullanım ortalama süresi (ay)	2,00±1,53	

Hastaların ÖGD endikasyonları Tablo 4.2'de gösterildi. Buna göre en sık endikasyonlar sırasıyla dispepsi (%28,7), tarama (%21,4) ve demir eksikliği anemisi (%17) idi.

Tablo 4. 2. Hastaların ÖGD endikasyonları

Endikasyonlar	n	%
Dispepsi	518	28,7
Tarama	386	21,4
DEA	306	17,0
Epigastrik ağrı	280	15,5
Reflü	218	12,1
Barsak alışkanlığında değişiklik	37	2,1
Bulantı/kusma	28	1,6
Disfaji	20	1,1
B12 eksikliği	11	0,6

Poliplerin özellikleri Tablo 4.3'te belirtildi. Buna göre, ortalama polip çapı $6,28 \pm 5,60$ mm olarak saptandı. Hastaların %42,8'inde (n=772) tek ve %57,2'sinde (n=1032) multipl polip saptandı. Bu poliplerin %12,9'u (n=233) fundus, %43,1'i (n=778) korpus, %11,8'i (n=213) antrum, %9,3'ü (n=168) kardiya ve %22,8'i (n=412) birden çok mide lokalizasyonda bulundu. Poliplerin endoskopik görünüşleri sıklık sırasına göre %53,8'i (n=971) sesil, %41,6'sı (n=751) diminutif (<5mm), %4,4'ü (n=79) saplı, %0,2'i (n=3) flat polip idi. Poliplerden patoloji örnekleri, biyopsi forsepsi (n=1131, %62,7), soğuk/ sıcak snare (n=609, % 33,8), EMR (n=53, %2,9) ve ESD (n=11, %0,6) yöntemleri ile biyopsi/polipektomi yapılarak alındı.

Patoloji sonuçlarında göre %61'inde (n=1101) FGP, %30,7'sinde (n=554) HP, %2,3'ünde (n=42) NET, %1,8'inde (n=33) AP, %1,2'sinde (n=21) ksanthom %0,9'unda (n=16) mide adenokarsinom ve %2,1 (n=37) diğerleri saptandı. Diğerleri ise sıklık sırasına göre inflamatuvar fibroid polip (n=11, %0,6), inflamatuvar psödopolip (n=6, %0,3), lenfoma (n=6, %0,3), GİST (n=4, %0,2), hamartomatöz polip (n=4, %0,2), metastaz (n=2, %0,1), fibrom ve lipom (n=2, %0,1) ile uyumlu idi.

Poliplerin 34'ünde hafif dereceli ve 3'ünde yüksek dereceli olmak üzere 37'sinde (%2,1) displazi saptandı. AP'lerde %39,39 (n=13), HP'lerde % 3,79 (n= 21) ve FGP'lerde % 0,27 (n=3) displazi saptandı. Displazi bulunan poliplerin çaplarının ortalaması ($11,97 \pm 11,05$ mm) daha büyük saptandı ($p < 0,001$). Antrumda bulunan poliplerde displazi oranı (%4,92) daha yüksek bulundu ($p < 0,05$). Polipte adenokarsinom saptanan 16 (0,88) hastanın %31,3'ünde (n=5) karsinom insitu, %31,3'ünde (n=5) malign polip ve %37,5'inde (n=6) invaziv karsinom tespit edildi.

Tablo 4. 3. Hastaların polip özellikleri

Polip ortalama çapı (mm)	6,28±5,60 mm	
Polip sayısı	n	%
Tek	772	42,8
Multiple	1032	57,2
Mide lokalizasyonu	n	%
Fundus	233	12,9
Korpus	778	43,1
Antrum	213	11,8
Kardiya	168	9,3
Birden çok	412	22,8
Endoskopik görünüm	n	%
Diminutif	751	41,6
Sesil	971	53,8
Saplı	79	4,4
Flat	3	0,2
Patoloji	n	%
Fundik gland	1101	61,0
Hiperplastik	554	30,7
Nöroendokrin tümör	42	2,3
Adenom	33	1,8
Ksanthom	21	1,2
Adeno ca	16	0,9
Diğerleri	37	2,1

Hastaların %30,3'ünde (n= 547) kolon adenomatöz polip, %2,5'inde (n=46) kolon adenokarsinom ve % 0,2'sinde (n=3) herediter gastrointestinal polipozis sendrom öyküsü bulunmaktadır.

Tablo 4.4.'de histopatolojik tanılarına göre gastrik poliplerin ortalama çapı ve tek/multipl olma oranları karşılaştırıldı. FGP'lerin ortalama çapı, diğer grup poliplerin ortalama çapına göre anlamlı olarak daha küçük bulundu ($p<0,001$). Benzer şekilde FGP'lerin multiple olma oranı diğer poliplere göre istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksek saptandı ($p<0,001$).

Tablo 4. 4. Histopatolojik tanılarına göre gastrik poliplerin ortalama çapı ve tek/multipl olma oranları karşılaştırıldı.

	Fundik gland (n=1101)	Hiperplastik (n=554)	Diğer (n=149)	p
Polip ortalama çapı (mm)	4,71±2,79	8,31±7,00	10,36±9,5	<0,001 ^d
Polip sayısı	n (%)	n (%)	n (%)	
Tek	353 (32,1)	319 (57,6)	100 (67,1)	<0,001 ^c
Multiple	748 (67,9)	235 (42,4)	49 (32,9)	

d: Kruskal Wallis Varyans Analizi

c:Ki-Kare Test

Mide lokalizasyonlarına göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.5'te gösterildi. Mide lokazasyonuna göre poliplerin ortalama çapı fundusta en küçük iken antrumda en büyük olarak saptandı (Sırası ile p<0,001, p<0,001). Fundusta bulunan poliplerin multipl olma oranı diğer lokalizasyonlarda bulunan poliplere göre daha yüksek bulundu (p<0,001). Endoskopik görünümü açısından diminütif, sesil ve saplı poliplerin en yüksek oranları sırasıyla fundus (%59,1), antrum (%72,3) ve korpusta (%16) saptandı (p<0,001). FGP'lerin diğer poliplere göre fundusta, korpusta ve birden fazla bölgede saptanma oranı daha yüksek bulundu (p<0,001).

Tablo 4. 5. Mide lokalizasyonlarına göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması

	Fundus	Korpus	Antrum	Kardiy a	Multipl	P
Polip ortalama çapı (mm)	4,39±3,64	5,86±5,21	10,26±7,8	6,19±5,27	6,14±5,04	<0,001 ^b
Polip sayısı	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	<0,001 ^c
Tek	127 (54,5)	345 (44,3)	161 (75,6)	139 (82,7)	0	
Çoklu	106 (45,5)	433 (55,7)	52 (24,4)	29 (17,3)	412 (100)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	<0,001 ^c
Diminütif	137 (59,1)	350 (45,0)	25 (11,7)	61 (36,3)	178 (43,4)	
Sesil	92 (39,7)	405 (52,1)	154 (72,3)	99 (58,9)	221 (53,9)	
Saplı	3 (1,3)	23 (3,0)	34 (16,0)	8 (4,8)	11 (2,7)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	<0,001 ^c
Fundik gland	193 (82,8)	549 (70,6)	26 (12,2)	42 (25,0)	291 (70,9)	
Hiperplastik	32 (13,7)	171 (22,0)	144 (67,6)	106 (63,1)	101 (24,5)	

Diğer	8 (3,4)	58 (7,5)	43 (20,1)	20 (11,9)	20 (4,9)	
-------	---------	----------	-----------	--------------	----------	--

d: Kruskal Wallis Varyans Analizi
c: Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Erkeklerde ortalama polip çapı ($6,69 \pm 6,14$ mm), kadınlara ($6,11 \pm 5,35$ mm) göre daha büyük olup istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$). Kadınlarda ($n=314$, %25) erkeklere ($n=98$, %17,9) göre poliplerin birden fazla bölgeye yerleşimli olma oranının istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti ($p < 0,001$). Antrumda polip bulunma oranı erkeklere ($n=86$, %15,7) göre kadınlarda ($n=127$, %10,1) anlamlı bir şekilde daha yüksek saptandı ($p < 0,001$). Erkekler ($n=277$, %50,6) ile karşılaştırıldığında kadınlarda ($n=755$, %60,1) multipl polip oranı istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p < 0,001$). FGP oranı kadınlarda daha yüksek iken HP polip oranı erkeklerde yüksek bulundu ($p < 0,001$). Hastaların cinsiyete göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 4.6'da gösterildi.

Tablo 4. 6. Cinsiyete göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması

	Erkek	Kadın	p
Polip ortalama çapı (mm)	$6,69 \pm 6,14$ mm	$6,11 \pm 5,35$ mm	0,033^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	
Fundus	61 (11,2)	172 (13,7)	<0,001^c
Korpus	241 (44,1)	537 (42,7)	
Antrum	86 (15,7)	127 (10,1)	
Kardiya	61 (11,2)	107 (8,5)	
Birden çok	98 (17,9)	314 (25,0)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	
Tek	270 (49,4)	502 (39,9)	<0,001^c
Çoklu	277 (50,6)	755 (60,1)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	
Diminutif	195 (35,6)	556 (44,3)	0,001^c
Sesil	331 (60,5)	640 (51,0)	
Saplı	21 (3,8)	58 (4,6)	
Polip patolojisi	n (%)		
Fundik gland	298 (54,5)	803 (63,9)	<0,001^c
Hiperplastik	180 (32,9)	374 (29,8)	
Diğer	69 (12,6)	80 (6,4)	

b: Mann Whitney U test
c: Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Yaşı <45 olan ile ≥45 olan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 4.7’de belirtildi. Her iki yaş grubu arasında gastrik polip çapları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Yaşı ≥45 olan hastalarda gastrik poliplerin antrumda ve birden fazla bölge yerleşimli olma oranının daha yüksek iken, fundus ve korpusta bulunma oranının daha düşük olduğu saptandı (p<0,01). Bu iki yaş grubu arasında gastrik polip sayılarının tek/çoklu olma oranları arasında fark bulunmadı (p>0,05). Yaşı ≥45 olan hastalarda sesil polip oranı daha yüksek olmasına karşın diminitif polip oranı daha düşük saptandı (p<0,01). Yaşı ≥45 olan hastalarda HP oranı istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla bulundu (p<0,001).

Tablo 4. 7. Yaşı <45 olan ile ≥45 olan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması

	Yaş <45	Yaş >45	P
Polip ortalama çapı (mm)	5,28±3,87	6,46±5,84	0,060 ^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	
Fundus	49 (18,1)	184 (12,0)	0,001^c
Korpus	131 (48,5)	647 (42,2)	
Antrum	18 (6,7)	195 (12,7)	
Kardiya	22 (8,1)	146 (9,5)	
Birden çok	50 (18,5)	362 (23,6)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	
Tek	130 (48,1)	642 (41,9)	0,054^c
Çoklu	140 (51,9)	892 (58,1)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	
Diminitif	132 (48,9)	619 (40,4)	0,007^c
Sesil	133 (49,3)	838 (54,7)	
Saplı	5 (1,9)	74 (4,8)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	
Fundik gland	199 (73,4)	902 (58,8)	<0,001^c
Hiperplastik	47 (17,4)	507 (33,1)	
Diğer	24 (8,9)	125 (8,1)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher’s Exact test

Tablo 4.8’de PPI kullanan ve kullanmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması gösterildi. Buna göre, PPI kullanan hastaların polip çapları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha küçük saptandı (p<0,01). PPI kullananlarda gastrik poliplerin birden çok bölgede bulunma oranı yüksek bulundu (p<0,001). PPI alan hastalarda çoklu polip ve diminitif olma oranı daha yüksek saptandı (sırasıyla

p<0,001 ve p<0,05). PPI kullananlarda FGP diğer poliplere göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha fazla saptandı (sırası ile p<0,001, p<0,001).

Tablo 4. 8. PPI kullanan ve PPI kullanmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması

	PPI kullanmayan	PPI kullananlar	P
Polip ortalama çapı (mm)	6,79±6,43	5,76±4,55	0,001^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	
Fundus	133 (14,6)	100 (11,2)	<0,001^c
Korpus	377 (41,3)	401 (45,0)	
Antrum	113 (12,4)	100 (12,1)	
Kardiya	116 (12,7)	52 (5,8)	
Birden çok	174 (19,1)	238 (26,7)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	
Tek	444 (48,6)	328 (36,8)	<0,001^c
Çoklu	469 (51,4)	563 (63,2)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	
Diminutif	359 (39,3)	392 (44,1)	0,011^c
Sesil	503 (55,1)	468 (52,7)	
Saplı	51 (5,6)	28 (3,2)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	
Fundik gland	472 (51,7)	629 (70,6)	<0,001^c
Hiperplastik	331 (36,3)	223 (25,0)	
Diğer	110 (12,0)	39 (4,4)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olan ve olmayan hastalar arasında gastrik polip çapları ve tek/çoklu olma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla p>0,05, p>0,05). Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olanlarda gastrik poliplerin antrumda bulunma ve sesil olma oranları daha yüksek saptandı (sırasıyla p<0,01 ve (p<0,05). Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olan ve olmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması Tablo 4.9'da gösterildi.

Tablo 4. 9. Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olan ve olmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması

	Kolorektal öyküsü yok (n=1208)	Kolorektal öyküsü var (n=596)	P
Polip çaplarının ortalaması (mm)	6,34±5,97	6,16±4,77	0,301 ^b
Polip yeri (mide lokalizasyonu)	n (%)	n (%)	0,003 ^c
Fundus	172 (14,2)	61 (10,2)	
Korpus	531 (44,0)	247 (41,4)	
Antrum	128 (10,6)	85 (14,3)	
Kardiya	98 (8,1)	70 (11,7)	
Birden çok	279 (23,1)	133 (22,3)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	0,617 ^c
Tek	512 (42,4)	260 (43,6)	
Çoklu	696 (57,6)	336 (56,4)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	0,011 ^c
Diminutif	531 (44,0)	220 (37,0)	
Sesil	621 (51,4)	350 (58,9)	
Saplı	55 (4,6)	24 (4,0)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	0,083 ^c
Fundik gland	752 (62,3)	349 (58,6)	
Hiperplastik	351 (29,1)	203 (34,1)	
Diğer	105 (8,7)	44 (7,4)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Polip saptanan toplam 1804 hastanın 150'sinde (%8,31) ailede mide ca öyküsü tespit edildi. Tablo 4.10'da ailede mide ca öyküsü bulunanlar ile bulunmayanlar arasında polip özellikleri karşılaştırıldı. Buna göre, ailede mide ca öyküsü bulunan hastaların polip çapları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha küçük saptandı ($p<0,01$). Ailede mide ca öyküsü olan hastalarda gastrik poliplerin kardiya da bulunma oranı yüksek ve antrumda bulunma oranı düşük bulundu ($p<0,05$).

Tablo 4. 10. Ailede mide ca öyküsü olan ve olmayan hastaların gastrik polip özelliklerine göre karşılaştırılması

	Ailede mide ca öyküsü yok (n=1654)	Ailede mide ca öyküsü var (n=150)	P
Polip çaplarının ortalaması (mm)	6,39±5,74	5,11±3,51	0,006^b
Polip yeri (mide lokalizasyonu)	n (%)	n (%)	0,016^c
Fundus	213 (12,9)	20 (13,3)	
Korpus	712 (43,0)	66 (44,0)	
Antrum	206 (12,5)	7 (4,7)	
Kardiya	146 (8,8)	22 (14,7)	
Birden çok	377 (22,8)	35 (23,3)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	0,511 ^c
Tek	704 (42,6)	68 (45,3)	
Çoklu	950 (57,4)	82 (54,7)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	0,227 ^c
Diminutif	682 (41,3)	69 (46,0)	
Sesil	893 (54,1)	78 (52,0)	
Saplı	74 (4,6)	3 (2,0)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	0,529 ^c
Fundik gland	1003 (60,6)	98 (65,3)	
Hiperplastik	513 (31,0)	41 (27,3)	
Diğer	138 (8,3)	11 (7,3)	

Tablo 4.11’de H. pylori durumuna göre gastrik polip özelliklerini karşılaştırdı. Buna göre, H. pylori negatif ve pozitif hastalar arasında polip çapı ortalaması açısından fark saptanmadı (p>0,05). H. pylori pozitif olan hastalarda poliplerin antrumda ve kardiya da bulunma oranı yüksek bulundu (p<0,001). H. pylori pozitif hastalarda diğer poliplere göre HP oranı daha yüksek saptandı (p<0,001).

Tablo 4. 11. H. pylori durumuna göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması

	H. Pylori negatif	H. Pylori pozitif	P
Polip çaplarının ortalaması (mm)	6,24±5,59	6,59±5,73	0,290 ^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	<0,001^c
Fundus	213 (13,4)	20 (9,5)	
Korpus	702 (44,0)	76 (36,2)	
Antrum	176 (11,0)	37 (17,6)	
Kardiya	130 (8,2)	38 (18,1)	
Birden çok	373 (23,4)	39 (18,6)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	

Tek	654 (41,0)	118 (56,2)	<0,001 ^c
Çoklu	940 (59,0)	92 (43,8)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	<0,001 ^c
Fundik gland	1034 (64,9)	67 (31,9)	
Hiperplastik	428 (26,9)	126 (60,0)	
Diğer	132 (8,3)	17 (8,1)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Toplam 768 (%42,57) hastada atrofik gastrit saptandı. Tablo 4.12.'de atrofik gastriti olan ve olmayan hastalarda polip özellikleri karşılaştırıldı. Atrofik gastrit bulunan hastalarda polip çaplarının ortalaması istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha küçük bulundu ($p<0,01$). Her iki grup arasında poliplerin mide lokalizasyonları, endoskopik görünümleri ve tek/çoklu olma oranları açısından fark bulunmadı ($p>0,05$). Atrofik gastriti bulunan hastalarda HP oranı daha yüksek saptandı ($p<0,01$).

Tablo 4. 12. Atrofik gastriti olan ile olmayanlarda polip özellikleri

	Atrofik gastrit yok (n=1036)	Atrofik gastrit var (n=768)	P
Polip çaplarının ortalaması (mm)	6,78±6,27	5,62±4,47	0,001 ^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	0,836 ^c
Fundus	140 (13,5)	93 (12,1)	
Korpus	437 (42,2)	341 (44,4)	
Antrum	126 (12,2)	87 (11,3)	
Kardiya	96 (9,3)	72 (9,4)	
Birden çok	237 (22,9)	175 (22,8)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	0,405 ^c
Tek	452 (43,6)	320 (41,7)	
Çoklu	584 (56,4)	448 (58,3)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	0,491 ^c
Diminutif	424 (41,0)	327 (42,6)	
Sesil	560 (54,2)	411 (53,6)	
Saplı	50 (4,8)	29 (3,8)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	0,008 ^c
Fundik gland	664 (64,1)	437 (56,9)	
Hiperplastik	294 (28,4)	260 (33,9)	
Diğer	78 (7,5)	71 (9,2)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

Polip saptanan toplam 1804 hastanın 360'ında (%19,95) İM saptandı. Tablo 4.13'te İM bulunanlar ile bulunmayanlar arasında polip özellikleri karşılaştırıldı. Polip çaplarının ortalaması açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). İM olan hastalarda poliplerin antrumda yerleşimli, tekli ve HP olma oranları daha yüksek bulundu (sırasıyla $p<0,01$, $p<0,01$ ve $p<0,001$).

Tablo 4. 13. İntestinal metaplazi özelliğine göre gastrik polip özelliklerinin karşılaştırılması

	İM yok (n=1444)	İM var (n=360)	P
Polip çaplarının ortalaması (mm)	6,22±5,36	6,54±5,88	0,421 ^b
Polip yeri	n (%)	n (%)	0,001^c
Fundus	194 (13,4)	39 (10,8)	
Korpus	634 (43,9)	144 (40,0)	
Antrum	147 (10,2)	66 (18,3)	
Kardiya	132 (9,1)	36 (10,0)	
Birden çok	337 (23,3)	75 (20,8)	
Polip sayısı	n (%)	n (%)	0,001^c
Tek	589 (40,8)	183 (50,8)	
Çoklu	855 (59,2)	177 (49,2)	
Endoskopik görünüm	n (%)	n (%)	0,035^c
Diminutif	617 (42,8)	134 (37,3)	
Sesil	769 (53,3)	202 (56,3)	
Saplı	56 (3,9)	23 (6,4)	
Polip patolojisi	n (%)	n (%)	<0,001^c
Fundik gland	960 (66,5)	141 (39,2)	
Hiperplastik	397 (27,5)	157 (43,6)	
Diğer	87 (6,0)	62 (17,2)	

b: Mann Whitney U test

c:Ki-Kare Test/Fisher's Exact test

5. TARTIŞMA

Bu çalışma gastrik poliplerin histopatolojik özellikleri belirlenmesi ve bu özellikleri ile hastaların demografik ve klinik özellikleri arasında olası ilişkilerin analiz edilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Literatüre bakıldığında gastrik poliplerinin prevalansı coğrafi bölgelere göre çok değişmektedir. Örneğin, Brezilya'da %0,6, Hindistan'da %4 ve Amerika Birleşik Devletleri'nde %6,35 oranında polip bildirilmektedir [3], [4], [123]. Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise mide polip prevalansı %0,34 ile %3,4 arasında değişkenlik göstermektedir [124], [125] Bizim çalışmamızda bu oran %4,4 olarak bulundu. Coğrafi bölgeler arasındaki bu farklılıkların oluşmasında H. pylori yaygınlığı ve PPI kullanımı olmak üzere birçok faktör rol oynar.

Hastaların demografik özelliklerine bakıldığında çalışmamızda hastaların %69,7'i kadın idi. Yaş ortalaması 60,77±14,10 (18-98) yıl olarak saptandı. Bu bulgular literatürdeki demografik verilere benzerlik göstermektedir [126], [127], [128], [129]. 2024'te Kapizioni ve arkadaşlarının Yunanistan'da yaptığı bir çalışmada gastrik polip tespit ettiği hastaların ortalama yaşı 63,2 yıl (15-92) ve %58,8'i kadın olarak saptamıştı. 2021'de Bulur ve ark tarafından Türkiyede yapılan bir çalışmada hastaların ortalama yaşı 62,2 yıl (23-93 yıl) ve hastaların %57,2'i kadın olarak bulunmuş [130].

Çalışmamızda yapılan alt grup analizinde, kadınlarda tespit edilen poliplerin daha çok multipl, küçük çaplı ve FGP olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Erkeklerde ise kadınlara göre HP oranı daha yüksek saptandı. Ayrıca, 45 yaş üstü hastalarda HP'ler daha sık görüldüğü ve poliplerin genellikle sesil ve antrumda yerleşimli olduğu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde tespit edildi. Zheng ve ark. cinsiyet ve yaşın mide polip üzerindeki etkisini araştırmış. Her iki cinsiyette de mide poliplerinin mide korpus ve antrumda daha yaygın olduğu gözlemlenmiş. Benzer şekilde, en sık rastlanan polip türleri HP ve inflamatuvar polipler olarak saptanmış. İnflamatuvar polip, FGP ve AP prevalansı açısından cinsiyetler arasında bir fark bulunmazken ($p>0,05$), HP'lerin kadınlarda erkeklere kıyasla daha sık olduğu tespit edilmiş (%28,6'ya karşı %24,2, $p<0,05$). Yaşı ve gastrik polip patolojisi arasında ise herhangi bir ilişki bulunmamış [131].

Çalışmamızda hastaların %57,2'sinde ($n=1032$) multipl polip saptandı ve ortalama polip çapı 6.28±5.60 mm olarak bulundu. Gastrik polipleri en fazla mide korpusunda (%42,1) bulundu ve çoğu (%53,8) sesil görünümde idi. Poliplerin mide

lokasyonuna göre karşılaştırıldığında ortalama çapı fundusta en küçük, antrumda ise en büyük olarak tespit edildi. Fundusta bulunan poliplerin birden fazla olma oranı, diğer bölgelerdeki poliplere kıyasla daha yüksek bulundu. Endoskopik görünümleri değerlendirildiğinde, diminütif polipler en çok fundusta (%59,1), sesil polipler en çok antrumda (%72,3) ve saplı polipler en çok korpusta (%16) görüldü. Literatürdeki çalışmaların sunduğu veriler mide poliplerinin genellikle tekli, antrumda yerleştiği ve 1 cm'den küçük olduğu yönündedir [132], [133]. Ancak yıllara göre poliplerin özelliklerini değerlendirilen çalışmalara bakıldığında çalışmamızda olduğu gibi polip lokalizasyonunun mide antrumundan mide korpusuna doğru yer değiştiği görülmektedir [21], [134]. Gao ve ark tarafından Çin'de yapılan bir çalışmada gastrik poliplerin ortalama çapı $7,7\pm 5,6$ mm olup çoğu (%53,8) 6 mm'den küçük bulunmuş. Çoklu polibi olan hastalar %50,5'ini oluşturmuş. En sık yerleşim yerleri mide korpusu (%47,8), antrum (%26,3) ve fundus (%19,4) olarak belirtilmiş [135]. Garcia-alonso FJ ve ark. tarafından incelenen 6307 ÖGD'nin %4,2'sinde gastrik polipoid lezyonlar bulunmuş. Her hastada bulunan polip sayısına bakıldığında %69,1'inde tek polip bulunmuş. Poliplerin çoğu sesil (%90,8) olarak belirtilmiş ve poliplerin %34,8'i antrum, %39,3'ü korpus ve %25,9'u fundus yerleşimli olarak saptanmış. Boyutla ilgili olarak lezyonların 108'i (%37,2) <3 mm, 52'si (%17,9) ise >10 mm, geriye kalan %26,9 ve %17,9'u sırasıyla yaklaşık 3-5 ve 5-10 mm boyutlarında tarif edilmiş [136].

Hastaların histopatolojik özelliklerine bakıldığında çalışmamızda %61,0'ında FGP, %30,7'sinde HP saptandı. AP ise hastaların %1,8'inde saptandı. Çalışmamızda hastaların histopatolojik özelliklerine göre alt grup analizi yapıldı. FGP'lerin diğer grup poliplerine göre daha küçük ve multipl olarak tespit edildi. FGP'lerin diğer poliplere göre fundusta, korpusta ve birden fazla bölgede görülme oranı daha yüksek olduğu belirlendi. Literatürdeki tüm çalışmalarda mide poliplerinin en yaygın türü epitelyal poliplerdir; HP ve FGP birlikte toplam poliplerin %60-90'ını oluşturur, bunu çok daha az yaygın olan AP'ler (%0,7-12) takip eder [3], [4], [22], [136]. Yacoub ve ark. yaptıkları çalışmada, HP'lerle ilişkili üç özellik (polip boyutunun ≥ 5 mm olması, tek polip olması ve anemi bulunması) rapor edilmiş. FGP'ler için ise ilişkili faktör, boyutun <5 mm olmasıdır. Morais ve ark tarafından yapılan benzer bir çalışmada HP antrumda daha sık görülmüş, bunu korpus, fundus ve gastroenteroanastomoz takip etmiş. Bu polipler çoğu vakada tek polip şeklinde ortaya çıkmış. FGPler çoğu vakada multipl, çapı <1 cm ve en sık fundusta bulunmuş ve bu bulgular büyük oranda bizim çalışmamızdaki sonuç ile benzerlik göstermektedir [137].

Gastrik epitelyal poliplerin alt tip prevalansına bakıldığında literatürdeki çoğu çalışmalarda HP'ler en yaygın polip türü olarak bildirilse de [18], [129], [136], [138], [139], [140] H. pylori eradikasyonu ve PPI kullanımına bağlı olarak son otuz yılda birçok popülasyonda görülen poliplerin histolojik tiplerin oranı değişmiştir [141]. Bizim çalışmamıza ait sonuçlarla uyumlu olarak son zamanlarda mide poliplerinin en sık histolojik tipi olarak FGP ortaya çıkmıştır [4], [44], [127], [142]. PPI kullanımının yaygın olması ve H. Pylori enfeksiyon oranının düşük olması, Amerika'da FGPlerinin sıklığının fazla olmasının en önemli nedenleri olabilir [4], [142]. Cao ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada 2000 ve 2010 arasında toplam 6784 ve 17337 hastaya ÖGD yapılmış ve genel olarak mide poliplerinin spektrumu değiştiği gözlemlenmiş. HP prevalansının %48,5'ten %20,8'e düştüğü gözlemlenmiş. FGP prevalansı ise %8,8'den %66,1'e yükseldiği tespit edilmiş [21].

Türkiye'de ise daha önce yapılan çalışmalarda HP'ler %36,2 ile %83,9 arasında değişen oranlarla en sık karşılaşılan polip türü olarak bildirilmiş. Yine bu çalışmalarda FGP prevalansı ise %6,1 ile %14,4 arasında rapor edilmiştir [132], [143], [144]. Türkiye'de yapılan çalışmaların tersine çalışmamızda ise fazla FGP'ler (%61) saptandı. HP oranı ise %30,7 idi. Bunun nedeni son yıllarda ülkemizde de H. pylori eradikasyon ve PPI kullanım oranlarının artması olabilir.

H. pylori prevalansı ve PPI kullanımındaki değişikliklere ek olarak, 2010 yılında yayımlanan İngiliz Kılavuzu'na göre mide poliplerine yaklaşımda bir değişme olabileceği göz ardı edilmemelidir; bu kılavuz, ilk endoskopide tüm poliplerden histolojik değerlendirme için örnek alınmasını önermektedir. HP'lerin en sık tespit edilen polip türü olduğu çalışmalarda bile, endoskopistlerin gerçekten FGP'lerden biyopsi alıp almadığını dikkate almalıyız. Endoskopik yöntemlerdeki gelişmeler (yüksek çözünürlüklü endoskoplar, kromoendoskopi) FGP'yi daha iyi tanımlamaya yardımcı olabilir [145]. FGP'ler, tespit edildiklerinde, çok düşük malignite potansiyelleri nedeniyle genellikle rezeksiyona ihtiyaç duymazlar. PPI kullanan hastalar sıklıkla antikoagülasyon veya antiplatelet tedavi gerektiren komorbiditelere sahip olduklarından, endoskopistler potansiyel olarak iyi huylu lezyonlardan biyopsi almak konusunda tereddütlü davranabilirler.

Hastaların %49,4'unda PPI kullanımını mevcuttu ve ortalama PPI kullanım süresi ortalaması 5.24±5.00 yıl idi. PPI kullanan hastaların polip özelliklerine bakıldığında polip çapları daha küçük ve multipl oranı daha fazla tespit edildi. Polipler midede birden fazla bölge yerleşimliydi ve FGP oranı yüksekti. Verilerimiz, PPI kullanımı ile

FGP'ler arasındaki ilişkiyi desteklemektedir. Son yıllarda, PPI'lar klinik uygulamada en yaygın kullanılan asit inhibitörleri olmuştur. 1992 yılında JR Graham, PPI kullanımının FGP'lere yol açabileceğini öne sürmüştür [53]. Bu tarihten itibaren, araştırmacılar PPI kullanımı ile FGP oluşumu arasındaki ilişkiyi incelemeye başlamışlardır. Hem yurt içi hem de yurt dışında yapılan çalışmalar, PPI'ların uzun süreli kullanımının FGP'lerin görülme sıklığını arttırabileceğini göstermektedir [119], [142], [146]. Jalving ve arkadaşları, uzun süreli PPI tedavisinin (> 1 yıl), asit baskılanmasına bağlı olarak paryetal hücre hiperplazisi nedeniyle FGP oluşma riskinde dört kata kadar artışla ilişkili olduğunu bulmuşlardır [6]. Ayrıca retrospektif bir kohort çalışması, FGP gelişiminin tek bağımsız belirleyicisinin 48 aydan uzun PPI tedavisinin süresi olduğunu göstermiştir [147].

Gastrik polip saptanan hastalarda H. pylori enfeksiyon durumunun çevredeki mide mukozasından biyopsi alınarak değerlendirilmesi önerilir ve varsa tedavi gerekir [19], [29]. Çalışmamız kapsamında yapılan alt grup değerlendirmesinde literatür bilgisine uyumlu olarak HP'lerde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek oranda H. pylori pozitifliği olduğu ortaya çıktı ve bu polipler daha çok antrum yerleşimli idi. Çalışmamızda hastaların %42,6'sında gastrik atrofi ve %20'sinde intestinal metaplazi saptandı. Gastrik atrofi bulunan vakalarda polip çapları daha küçük, polip patolojisi HP olduğu, intestinal metaplazisi olan vakalarında polipleri daha çok tekli, antrum yerleşimli ve yine patolojisi HP olduğu tespit edildi ve bu bulgular istatistiksel olarak anlamlı bulundu. HP'ler, H. pylori gastriti gibi kronik gastritlerle ve özellikle otoimmün gastritle ilişkilidir. HP ile mukozal atrofi ve intestinal metaplazisine yol açan kronik gastrit formları arasındaki ilişki özellikle güçlüdür [36]. Çiyiltepe ve ark tarafından 2018'de yapılan çalışmada 298 hastanın mide çevre mukozası değerlendirildiğinde olguların %34,9'unun H. pylori pozitif, %19,4'ünün intestinal metaplazisi ve %11,4'ünün atrofik gastrit olduğu saptanmış. HP, FGP ve polipoid foveolar hiperplazi olgularında H. pylori pozitifliği ayrı ayrı incelendiğinde, HP olgularında pozitifliğin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüş ve polip boyutları ile H.pylori pozitifliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuş [132]. Gao ve arkadaşları ÖGD'de mide polipi tanısı alan 186 hastanın klinik verileri retrospektif olarak değerlendirilmiş ve tüm hastaların klinik verileri, polip histopatolojisi, H. Pylori enfeksiyonu ve PPI kullanımı analiz etmiş. Bu çalışmanın sonuçları, FGP olan hastaların çoğunlukla kombine atrofik olmayan gastrite sahip olduğunu, diğer 3 tip

mide polipi (HP, AP ve İnflamatuvar fibroid polip) olan hastaların ise çoğunlukla atrofik gastrite sahip olduğunu göstermiştir [135].

Çalışmamızda, poliplerin 34'ünde hafif dereceli ve 3'ünde yüksek dereceli olmak üzere 37'sinde (%2,1) displazi saptandı. AP'lerde %39,39 (n=13), HP'lerde %3,79 (n= 21) ve FGP'lerde % 0,27 (n=3) displazi saptandı. Bu poliplerin daha çok antrum yerleşimli olup çapları daha büyük saptandı ve endoskopik görünümü sesil olma ihtimali istatistiksel açıdan anlamlı bir seviyede yüksek bulundu. FGPler en sık görülen mide polipleridir ve ailesen polipozis sendromları dışında, az miktarda malignite potansiyeli olan benign lezyonlar olarak kabul edilir. Ancak son yıllarda PPI'ların yaygın kullanılmasıyla birlikte FGP'lerin prevalansı da artmaktadır. Bugüne kadar displazi veya karsinom ile birlikte birçok FGP vakası rapor edilmiştir. Displazinin sendromik FGP'lerin %25-54'ünde ve sporadik FGP'lerin %1-6'sında meydana geldiği rapor edilmiştir [148]. Straub ve arkadaşlarının çalışmasında incelenen 124 displastik FGP'nin 71'i FAP hastalarından, kalan 53'ü ise sendromik olmayan hastalardan tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, PPI kullanımının sendromik olmayan displastik FGP'lerin gelişiminde etkili bir faktör olabileceği ileri sürülmüştür [149]. Kapizioni ve ark tarafından 23,668 hasta ile yapılan çalışmada 56 polipte displazi tespit edilmiş; 20 tanesi HP ve 18 tanesi adenom idi. FGP'lerde dizplazi bulunmamış [130]. HPlerin %2-20'sinde fokal displazisi olduğu bildirilmektedir [17], [36] ve %2-6'sında adenokarsinom bulunur [27]. Carmack ve ark. 1127 HPlerin 5'inin (%0,4) düşük dereceli displazi gösterdiğini, hiçbir polipte ise yüksek dereceli displazi görülmediğini bildirmişlerdir [4]. APlerin malign potansiyeli değişkendir (%6,8 – %55,3) [26]. Malignite dönüşümü için risk faktörleri yüksek dereceli displazi ve lezyonun boyuttudur [150]. Atalay ve ark tarafından yapılan çalışmada AP sıklığı %7,6 olup, bu poliplerin %34,8'i displazi (%17,4'ü yüksek dereceli displazi) göstermiştir [144].

Polipte adenokarsinom saptanan 16 (%0,88) hastanın %31,3'ünde (n=5) karsinom insitu, %31,3'ünde (n=5) malign polip ve %37,5'inde (n=6) invaziv karsinom tespit edildi. Literatüre bakıldığında adenokarsinom gastrik poliplerin %0,6 ile %7,2'sinde bildirilmiştir [3], [4], [18], [25]. Tomasulo tarafından yapılan gastrik polipleri ile karsinom arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, 97 gastrik polip vakası histolojik olarak incelenmiş. Polipler mikroskopik olarak HP ve AP olarak ayrılmış. Belirgin epitelyal atipi (in situ karsinom) yalnızca APlerde görülmüş [59].

Çalışmamızın popülasyonun %33'ünde kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü vardı. Kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü olanlarda gastrik poliplerin antrumda bulunma ve sesil olma oranları daha yüksek saptandı. Normal popülasyonda herhangi bir kolorektal adenom, ilerlemiş adenom ve kanserin genel prevalans oranlarının sırasıyla %23,9, %4,6 ve %0,4 olduğu rapor edilmiştir [151]. Mide ve duodenal poliplerin görülme sıklığı birçok kolonik polipozis sendromunda normal popülasyonu göre daha yüksektir [152], [153]. Ancak sporadik gastrik polipleri olan hastalarda kolon polip ve adenom riski tartışmalıdır. Birçok çalışma, farklı tipteki gastrik poliplerin varlığı ile kolon polip ve adenom riski arasındaki ilişkiyi araştırmıştır [154]. Yang ve ark. mide adenomu olan hastaların kolorektal adenom gelişmeye daha yatkın olabileceğini bildirmişler ve mide adenomu durumunda hastaya tarama kolonoskopisi önerilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir [155]. Zhang ve arkadaşları tarafından 2012 ile 2014 arasında yapılan çok merkezli prospektif kesitsel bir çalışmada gastrik polipi olan ve olmayan hastaları kolorektal adenom prevalansı açısından karşılaştırılmış. Gastrik polipi grubunda 770, kontrol grubunda 776 olmak üzere toplam 1546 hasta dahil edilmiş. Mide polipi olan hastalarda herhangi bir kolorektal adenoma ve ilerlemiş kolorektal adenoma sahip olma ihtimali, olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede daha yüksek saptanmış. Mide polipleri ile kolorektal adenomlar arasındaki pozitif ilişki hem kadınlarda hem de erkeklerde anlamlı bulunmuş. 40 yaşın üzerindeki mide polipli hastalarda kolorektal adenom prevalansı, olmayanlara göre daha yüksek bulunmuş [156]. Cimmino ve arkadaşları sporadik mide polipli hastalarda kolon polip, adenom ve ileri neoplastik lezyon riskini değerlendirmiş ve bu çalışmanın sonuçları, sporadik mide polipli hastalarda kolorektal adenom veya ileri neoplastik lezyon riskinin daha fazla olduğunu göstermemiş [157]. Bizim çalışmamızdaki sonuçlar bu bulguları ile uyum göstermektedir.

Çalışmamızda hastaların %8,3'ünde (n=150) ailede mide kanser öyküsü vardı. Bu hastalarda mide poliplerin daha çok kardiya yerleşimli olarak bulundu. Gastrik polip ve ailede mide kanser öyküsü arasındaki ilişkisini değerlendiren çalışmalar azdır. Jung ve ark tarafından 2022'de yayınlanan çalışma sonucu ailede mide kanseri öyküsü hem mide kanser hem de mide adenomu için bir risk faktörü olarak saptanmış [158]. Wang et al tarafından asemptomatik hastalarda gastrik polipinin yaygınlığı ve risk faktörleri değerlendirme amacıyla yapılan çalışma sonucunda ailede mide kanser öyküsü gastrip polip için risk faktör olarak belirlenmemiş [127].

Çalışmamızın bazı kısıtlayıcı tarafları vardır. Retrospektif olması çalışmamızın kısıtlayıcı özelliklerinden olup; buna bağlı olarak çalışmaya alınan çoğu hastanın gastrik poliplerle ilişkili olabilecek medikal tedavileri, bu tedavilerin süresi, sigara ve alkol kullanım süresi gibi verilerine tam olarak ulaşamamıştır. Çalışmamız uzun bir süre boyunca toplanan verileri içerdiğinden, klinik uygulama, tedavi, H. pylori prevalansı ve yeni kılavuzların uygulamaya konulmasındaki değişikliklerin etkisini göz ardı etmek mümkün değildir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, çalışmamızdaki gastrik polip prevalansı, literatürde bildirilen oranlarla benzerdir. Farklı mide polip türlerinin mide lokalizasyonu, şekli ve boyutu açısından önemli ölçüde farklılık gösterdiğini tespit ettik. Literatür bilgisine uyumlu olarak, H.pylori pozitifliği ile HP'ler arasında anlamlı bir ilişki bulundu. PPI kullanımı ve FGP arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamlıydı. Çalışmamızda, HP'lerin intestinal metaplazi ve gastrik atrofi gibi kanser öncüsü lezyonlarla olan ilişkisi de istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu nedenle, HP saptanan hastalarda polip çevresindeki mukozadan yeterli biyopsi alınması oldukça önemlidir. Çalışmamızda, popülasyonun %33'ünde kolorektal adenom polip/adenokarsinom öyküsü bulunması, gastrik polipli hastaların kolorektal adenom polip/adenokarsinom gelişmeye daha yatkın olabileceğini gösterdi. Bu nedenle, gastrik polip saptanan hastaların kolon neoplazmi açısından araştırılması önerilebilir.

Bu bulgular, mide polipleriyle ilişkili altta yatan faktörleri araştırmamıza ve genel popülasyon ile özellikle mide polipli hastalar için daha iyi endoskopik tanı ve takip sağlamamıza olanak tanıyabilir.

7. KAYNAKÇA

- [1] Y.-C. Zhang, Ed., *Precancerous Conditions and Lesions of the Stomach*. S.I.: Springer Berlin Heidelberg, 2012.
- [2] V. Kumar, A. K. Abbas, and J. C. Aster, Eds., *Robbins & Cotran pathologic basis of disease*, Tenth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, 2021.
- [3] D. J. Morais, A. Yamanaka, J. M. R. Zeitune, and N. A. Andreollo, "Gastric polyps: a retrospective analysis of 26,000 digestive endoscopies," *Arq. Gastroenterol.*, vol. 44, no. 1, pp. 14–17, 2007, doi: 10.1590/s0004-28032007000100004.
- [4] S. W. Carmack, R. M. Genta, C. M. Schuler, and M. H. Saboorian, "The current spectrum of gastric polyps: a 1-year national study of over 120,000 patients," *Am. J. Gastroenterol.*, vol. 104, no. 6, pp. 1524–1532, Jun. 2009, doi: 10.1038/ajg.2009.139.
- [5] H. Waldum and R. Fossmark, "Gastritis, Gastric Polyps and Gastric Cancer," *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 22, no. 12, p. 6548, 2021, doi: 10.3390/ijms22126548.
- [6] M. Jalving, J. J. Koornstra, J. Wesseling, H. M. Boezen, S. DE Jong, and J. H. Kleibeuker, "Increased risk of fundic gland polyps during long-term proton pump inhibitor therapy," *Aliment. Pharmacol. Ther.*, vol. 24, no. 9, pp. 1341–1348, Nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2036.2006.03127.x.
- [7] S. Elhanafi *et al.*, "Gastric polyps: Association with Helicobacter pylori status and the pathology of the surrounding mucosa, a cross sectional study," *World J. Gastrointest. Endosc.*, vol. 7, no. 10, pp. 995–1002, Aug. 2015, doi: 10.4253/wjge.v7.i10.995.
- [8] J. M. Schmitz and M. Stolte, "Gastric polyps as precancerous lesions," *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.*, vol. 7, no. 1, pp. 29–46, Jan. 1997.
- [9] E. G. Cristallini, S. Ascani, and G. B. Bolis, "Association between histologic type of polyp and carcinoma in the stomach," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 38, no. 4, pp. 481–484, 1992, doi: 10.1016/s0016-5107(92)70481-7.
- [10] U. Choudhry, H. W. Boyce, and D. Coppola, "Proton pump inhibitor-associated gastric polyps: a retrospective analysis of their frequency, and endoscopic, histologic, and ultrastructural characteristics," *Am. J. Clin. Pathol.*, vol. 110, no. 5, pp. 615–621, Nov. 1998, doi: 10.1093/ajcp/110.5.615.
- [11] L. M. Deppisch and V. T. Rona, "Gastric epithelial polyps. A 10-year study," *J. Clin. Gastroenterol.*, vol. 11, no. 1, pp. 110–115, Feb. 1989, doi: 10.1097/00004836-198902000-00028.
- [12] G. Roseau *et al.*, "[Epithelial gastric polyps in a series of 13000 gastroscopies]," *Presse Medicale Paris Fr. 1983*, vol. 19, no. 14, pp. 650–654, Apr. 1990.
- [13] S. Ghatak, P. Chakraborty, S. R. Sarkar, B. Chowdhury, A. Bhaumik, and N. S. Kumar, "Novel APC gene mutations associated with protein alteration in diffuse type gastric cancer," *BMC Med. Genet.*, vol. 18, no. 1, p. 61, Dec. 2017, doi: 10.1186/s12881-017-0427-2.
- [14] I. Soerjomataram *et al.*, "Cancer survival in Africa, central and south America, and Asia (SURVCAN-3): a population-based benchmarking study in 32 countries," *Lancet Oncol.*, vol. 24, no. 1, pp. 22–32, Jan. 2023, doi: 10.1016/S1470-2045(22)00704-5.
- [15] D. Y. Park and G. Y. Lauwers, "Gastric polyps: classification and management," *Arch. Pathol. Lab. Med.*, vol. 132, no. 4, pp. 633–640, Apr. 2008, doi: 10.5858/2008-132-633-GPCAM.

- [16] R. Castro, P. Pimentel-Nunes, and M. Dinis-Ribeiro, "Evaluation and management of gastric epithelial polyps," *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.*, vol. 31, no. 4, pp. 381–387, Aug. 2017, doi: 10.1016/j.bpg.2017.06.001.
- [17] S. W. Carmack, R. M. Genta, D. Y. Graham, and G. Y. Lauwers, "Management of gastric polyps: a pathology-based guide for gastroenterologists," *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 6, no. 6, pp. 331–341, Jun. 2009, doi: 10.1038/nrgastro.2009.70.
- [18] R. Sivelli, P. Del Rio, L. Bonati, and M. Sianesi, "[Gastric polyps: a clinical contribution]," *Chir. Ital.*, vol. 54, no. 1, pp. 37–40, 2002.
- [19] ASGE Standards of Practice Committee *et al.*, "The role of endoscopy in the management of premalignant and malignant conditions of the stomach," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 82, no. 1, pp. 1–8, Jul. 2015, doi: 10.1016/j.gie.2015.03.1967.
- [20] S. Vos, R. S. van der Post, and L. A. A. Brosens, "Gastric Epithelial Polyps: When to Ponder, When to Panic," *Surg. Pathol. Clin.*, vol. 13, no. 3, pp. 431–452, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.path.2020.05.004.
- [21] H. Cao, B. Wang, Z. Zhang, H. Zhang, and R. Qu, "Distribution trends of gastric polyps: an endoscopy database analysis of 24 121 northern Chinese patients," *J. Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 27, no. 7, pp. 1175–1180, Jul. 2012, doi: 10.1111/j.1440-1746.2012.07116.x.
- [22] L. Argüello Viúdez *et al.*, "Gastric polyps: Retrospective analysis of 41,253 upper endoscopies," *Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 40, no. 8, pp. 507–514, Oct. 2017, doi: 10.1016/j.gastrohep.2017.01.003.
- [23] L. A. A. Brosens *et al.*, "Pathology and Genetics of Syndromic Gastric Polyps," *Int. J. Surg. Pathol.*, vol. 24, no. 3, pp. 185–199, May 2016, doi: 10.1177/1066896915620013.
- [24] K. Borch, J. Skarsgård, L. Franzén, S. Mårdh, and J. F. Rehfeld, "Benign gastric polyps: morphological and functional origin," *Dig. Dis. Sci.*, vol. 48, no. 7, pp. 1292–1297, Jul. 2003, doi: 10.1023/a:1024150924457.
- [25] M. Stolte, T. Sticht, S. Eidt, D. Ebert, and G. Finkenzeller, "Frequency, location, and age and sex distribution of various types of gastric polyp," *Endoscopy*, vol. 26, no. 8, pp. 659–665, Oct. 1994, doi: 10.1055/s-2007-1009061.
- [26] M. Stolte, "Clinical consequences of the endoscopic diagnosis of gastric polyps," *Endoscopy*, vol. 27, no. 1, pp. 32–37; discussion 59-60, Jan. 1995, doi: 10.1055/s-2007-1005629.
- [27] A. R. Cheesman, D. A. Greenwald, and S. C. Shah, "Current Management of Benign Epithelial Gastric Polyps," *Curr. Treat. Options Gastroenterol.*, vol. 15, no. 4, pp. 676–690, Dec. 2017, doi: 10.1007/s11938-017-0159-6.
- [28] M. Al-Haddad, E. M. Ward, E. P. Bouras, and M. Raimondo, "Hyperplastic polyps of the gastric antrum in patients with gastrointestinal blood loss," *Dig. Dis. Sci.*, vol. 52, no. 1, pp. 105–109, Jan. 2007, doi: 10.1007/s10620-006-9182-5.
- [29] A. F. Goddard, R. Badreldin, D. M. Pritchard, M. M. Walker, B. Warren, and British Society of Gastroenterology, "The management of gastric polyps," *Gut*, vol. 59, no. 9, pp. 1270–1276, Sep. 2010, doi: 10.1136/gut.2009.182089.
- [30] K. Dirschmid, C. Platz-Baudin, and M. Stolte, "Why is the hyperplastic polyp a marker for the precancerous condition of the gastric mucosa?," *Virchows Arch. Int. J. Pathol.*, vol. 448, no. 1, pp. 80–84, Jan. 2006, doi: 10.1007/s00428-005-0068-2.
- [31] T. Ohkusa *et al.*, "Disappearance of hyperplastic polyps in the stomach after eradication of *Helicobacter pylori*. A randomized, clinical trial," *Ann. Intern. Med.*, vol. 129, no. 9, pp. 712–715, Nov. 1998, doi: 10.7326/0003-4819-129-9-199811010-00006.

- [32] N. Ljubicić *et al.*, “The effect of eradicating *Helicobacter pylori* infection on the course of adenomatous and hyperplastic gastric polyps,” *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 11, no. 7, pp. 727–730, Jul. 1999, doi: 10.1097/00042737-199907000-00008.
- [33] F. Ji, Z.-W. Wang, J.-W. Ning, Q.-Y. Wang, J.-Y. Chen, and Y.-M. Li, “Effect of drug treatment on hyperplastic gastric polyps infected with *Helicobacter pylori*: a randomized, controlled trial,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 12, no. 11, pp. 1770–1773, Mar. 2006, doi: 10.3748/wjg.v12.i11.1770.
- [34] B. Horvath and R. K. Pai, “Prevalence of *Helicobacter pylori* in Gastric Hyperplastic Polyps,” *Int. J. Surg. Pathol.*, vol. 24, no. 8, pp. 704–708, Dec. 2016, doi: 10.1177/1066896916648380.
- [35] A. Kumar, C. R. Quick, and D. L. Carr-Locke, “Prolapsing gastric polyp, an unusual cause of gastric outlet obstruction: a review of the pathology and management of gastric polyps,” *Endoscopy*, vol. 28, no. 5, pp. 452–455, Jun. 1996, doi: 10.1055/s-2007-1005510.
- [36] S. C. Abraham, V. K. Singh, J. H. Yardley, and T. T. Wu, “Hyperplastic polyps of the stomach: associations with histologic patterns of gastritis and gastric atrophy,” *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 25, no. 4, pp. 500–507, Apr. 2001, doi: 10.1097/00000478-200104000-00010.
- [37] W. L. Zea-Iriarte *et al.*, “Carcinoma in gastric hyperplastic polyps. A phenotypic study,” *Dig. Dis. Sci.*, vol. 41, no. 2, pp. 377–386, Feb. 1996, doi: 10.1007/BF02093832.
- [38] J. Y. Ahn *et al.*, “Neoplasms arising in large gastric hyperplastic polyps: endoscopic and pathologic features,” *Gastrointest. Endosc.*, vol. 80, no. 6, pp. 1005–1013.e2, Dec. 2014, doi: 10.1016/j.gie.2014.04.020.
- [39] M. A. Marcial, M. Villafaña, J. Hernandez-Denton, and J. R. Colon-Pagan, “Fundic gland polyps: prevalence and clinicopathologic features,” *Am. J. Gastroenterol.*, vol. 88, no. 10, pp. 1711–1713, Oct. 1993.
- [40] Y. Kinoshita *et al.*, “Incidence of fundic gland polyps in patients without familial adenomatous polyposis,” *Gastrointest. Endosc.*, vol. 39, no. 2, pp. 161–163, 1993, doi: 10.1016/s0016-5107(93)70057-7.
- [41] S. C. Abraham, B. Nobukawa, F. M. Giardiello, S. R. Hamilton, and T. T. Wu, “Fundic gland polyps in familial adenomatous polyposis: neoplasms with frequent somatic adenomatous polyposis coli gene alterations,” *Am. J. Pathol.*, vol. 157, no. 3, pp. 747–754, Sep. 2000, doi: 10.1016/S0002-9440(10)64588-9.
- [42] W. B. de Boer, H. Ee, and M. P. Kumarasinghe, “Neoplastic Lesions of Gastric Adenocarcinoma and Proximal Polyposis Syndrome (GAPPS) Are Gastric Phenotype,” *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 42, no. 1, pp. 1–8, Jan. 2018, doi: 10.1097/PAS.0000000000000924.
- [43] S. Vogt *et al.*, “Expanded extracolonic tumor spectrum in MUTYH-associated polyposis,” *Gastroenterology*, vol. 137, no. 6, pp. 1976–1985.e1–10, Dec. 2009, doi: 10.1053/j.gastro.2009.08.052.
- [44] A. Sonnenberg and R. M. Genta, “Prevalence of benign gastric polyps in a large pathology database,” *Dig. Liver Dis. Off. J. Ital. Soc. Gastroenterol. Ital. Assoc. Study Liver*, vol. 47, no. 2, pp. 164–169, Feb. 2015, doi: 10.1016/j.dld.2014.10.004.
- [45] T. M. M. Hassan, S. I. Al-Najjar, I. H. Al-Zahrani, F. I. B. Alanazi, and M. G. Alotibi, “*Helicobacter pylori* chronic gastritis updated Sydney grading in relation to endoscopic findings and *H. pylori* IgG antibody: diagnostic methods,” *J. Microsc. Ultrastruct.*, vol. 4, no. 4, pp. 167–174, 2016, doi: 10.1016/j.jmau.2016.03.004.

- [46] T. Ali, D. N. Roberts, and W. M. Tierney, “Long-term safety concerns with proton pump inhibitors,” *Am. J. Med.*, vol. 122, no. 10, pp. 896–903, Oct. 2009, doi: 10.1016/j.amjmed.2009.04.014.
- [47] R. H. Palmer, “Use of Proton Pump Inhibitors and Risks of Fundic Gland Polyps and Gastric Cancer: Systematic Review and Meta-analysis,” *Clin. Gastroenterol. Hepatol. Off. Clin. Pract. J. Am. Gastroenterol. Assoc.*, vol. 15, no. 5, p. 790, May 2017, doi: 10.1016/j.cgh.2016.12.007.
- [48] M. Vieth and M. Stolte, “Fundic gland polyps are not induced by proton pump inhibitor therapy,” *Am. J. Clin. Pathol.*, vol. 116, no. 5, pp. 716–720, Nov. 2001, doi: 10.1309/XFWR-LXA7-7TK1-N3Q8.
- [49] M. Fukuda *et al.*, “Histological analysis of fundic gland polyps secondary to PPI therapy,” *Histopathology*, vol. 75, no. 4, pp. 537–545, Oct. 2019, doi: 10.1111/his.13902.
- [50] R. D. Odze, M. A. Marcial, and D. Antonioli, “Gastric fundic gland polyps: a morphological study including mucin histochemistry, stereometry, and MIB-1 immunohistochemistry,” *Hum. Pathol.*, vol. 27, no. 9, pp. 896–903, Sep. 1996, doi: 10.1016/s0046-8177(96)90215-4.
- [51] T. T. Wu, S. Kornacki, A. Rashid, J. H. Yardley, and S. R. Hamilton, “Dysplasia and dysregulation of proliferation in foveolar and surface epithelia of fundic gland polyps from patients with familial adenomatous polyposis,” *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 22, no. 3, pp. 293–298, Mar. 1998, doi: 10.1097/00000478-199803000-00003.
- [52] B. Kővári, B. H. Kim, and G. Y. Lauwers, “The pathology of gastric and duodenal polyps: current concepts,” *Histopathology*, vol. 78, no. 1, pp. 106–124, Jan. 2021, doi: 10.1111/his.14275.
- [53] J. R. Graham, “Gastric polyposis: onset during long-term therapy with omeprazole,” *Med. J. Aust.*, vol. 157, no. 4, pp. 287–288, Aug. 1992, doi: 10.5694/j.1326-5377.1992.tb137170.x.
- [54] M. K. Pezhouh and J. Y. Park, “Gastric pyloric gland adenoma,” *Arch. Pathol. Lab. Med.*, vol. 139, no. 6, pp. 823–826, Jun. 2015, doi: 10.5858/arpa.2013-0613-RS.
- [55] T. Arnason *et al.*, “Morphology and natural history of familial adenomatous polyposis-associated dysplastic fundic gland polyps,” *Histopathology*, vol. 65, no. 3, pp. 353–362, Sep. 2014, doi: 10.1111/his.12393.
- [56] V. Chandrasekhara and G. G. Ginsberg, “Endoscopic management of gastrointestinal stromal tumors,” *Curr. Gastroenterol. Rep.*, vol. 13, no. 6, pp. 532–539, Dec. 2011, doi: 10.1007/s11894-011-0224-6.
- [57] R. S. Islam, N. C. Patel, D. Lam-Himlin, and C. C. Nguyen, “Gastric polyps: a review of clinical, endoscopic, and histopathologic features and management decisions,” *Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 9, no. 10, pp. 640–651, Oct. 2013.
- [58] A. Archimandritis *et al.*, “Gastric epithelial polyps: a retrospective endoscopic study of 12974 symptomatic patients,” *Ital. J. Gastroenterol.*, vol. 28, no. 7, pp. 387–390, Sep. 1996.
- [59] J. Tomasulo, “Gastric polyps. Histologic types and their relationship to gastric carcinoma,” *Cancer*, vol. 27, no. 6, pp. 1346–1355, Jun. 1971, doi: 10.1002/1097-0142(197106)27:6<1346::aid-cncr2820270612>3.0.co;2-v.
- [60] P. Kolodziejczyk *et al.*, “Long-term follow-up study of patients with gastric adenomas with malignant transformation. An immunohistochemical and histochemical analysis,” *Cancer*, vol. 74, no. 11, pp. 2896–2907, Dec. 1994, doi: 10.1002/1097-0142(19941201)74:11<2896::aid-cncr2820741103>3.0.co;2-p.

- [61] K. Saito, K. Arai, M. Mori, R. Kobayashi, and I. Ohki, "Effect of Helicobacter pylori eradication on malignant transformation of gastric adenoma," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 52, no. 1, pp. 27–32, Jul. 2000, doi: 10.1067/mge.2000.106112.
- [62] M. Rugge *et al.*, "OLGA staging for gastritis: a tutorial," *Dig. Liver Dis. Off. J. Ital. Soc. Gastroenterol. Ital. Assoc. Study Liver*, vol. 40, no. 8, pp. 650–658, Aug. 2008, doi: 10.1016/j.dld.2008.02.030.
- [63] M. Banks *et al.*, "British Society of Gastroenterology guidelines on the diagnosis and management of patients at risk of gastric adenocarcinoma," *Gut*, vol. 68, no. 9, pp. 1545–1575, Sep. 2019, doi: 10.1136/gutjnl-2018-318126.
- [64] Y. J. Kim *et al.*, "Histologic diagnosis based on forceps biopsy is not adequate for determining endoscopic treatment of gastric adenomatous lesions," *Endoscopy*, vol. 42, no. 8, pp. 620–626, Aug. 2010, doi: 10.1055/s-0030-1255524.
- [65] C. W. Choi, D. H. Kang, H. W. Kim, S. B. Park, S. Kim, and M. Cho, "Endoscopic submucosal dissection as a treatment for gastric adenomatous polyps: predictive factors for early gastric cancer," *Scand. J. Gastroenterol.*, vol. 47, no. 10, pp. 1218–1225, Oct. 2012, doi: 10.3109/00365521.2012.666674.
- [66] U. Sakurai *et al.*, "Gastric high-grade dysplasia can be associated with submucosal invasion: evaluation of its prevalence in a series of 121 endoscopically resected specimens," *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 38, no. 11, pp. 1545–1550, Nov. 2014, doi: 10.1097/PAS.0000000000000274.
- [67] S. B. Yoon *et al.*, "Incidence of gastric cancer after endoscopic resection of gastric adenoma," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 83, no. 6, pp. 1176–1183, Jun. 2016, doi: 10.1016/j.gie.2015.10.024.
- [68] S. Y. Kim *et al.*, "Is endoscopic mucosal resection a sufficient treatment for low-grade gastric epithelial dysplasia?," *Gut Liver*, vol. 6, no. 4, pp. 446–451, Oct. 2012, doi: 10.5009/gnl.2012.6.4.446.
- [69] L. A. Aaltonen, S. R. Hamilton, World Health Organization, and International Agency for Research on Cancer, Eds., *Pathology and genetics of tumours of the digestive system*. in World Health Organization classification of tumours. Lyon : Oxford: IARC Press ; Oxford University Press (distributor,), 2000.
- [70] G. Rindi, O. Luinetti, M. Cornaggia, C. Capella, and E. Solcia, "Three subtypes of gastric argyrophil carcinoid and the gastric neuroendocrine carcinoma: a clinicopathologic study," *Gastroenterology*, vol. 104, no. 4, pp. 994–1006, Apr. 1993, doi: 10.1016/0016-5085(93)90266-f.
- [71] R. M. Thomas, J. H. Baybick, A. M. Elsayed, and L. H. Sobin, "Gastric carcinoids. An immunohistochemical and clinicopathologic study of 104 patients," *Cancer*, vol. 73, no. 8, pp. 2053–2058, Apr. 1994, doi: 10.1002/1097-0142(19940415)73:8<2053::AID-CNCR2820730807>3.0.CO;2-0.
- [72] S. C. Paski and C. E. Semrad, "Small bowel tumors," *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.*, vol. 19, no. 3, pp. 461–479, Jul. 2009, doi: 10.1016/j.giec.2009.04.012.
- [73] K. Borch, B. Ahrén, H. Ahlman, S. Falkmer, G. Granérus, and L. Grimelius, "Gastric carcinoids: biologic behavior and prognosis after differentiated treatment in relation to type," *Ann. Surg.*, vol. 242, no. 1, pp. 64–73, Jul. 2005, doi: 10.1097/01.sla.0000167862.52309.7d.
- [74] M. D. Burkitt and D. M. Pritchard, "Review article: Pathogenesis and management of gastric carcinoid tumours," *Aliment. Pharmacol. Ther.*, vol. 24, no. 9, pp. 1305–1320, Nov. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2036.2006.03130.x.
- [75] C. Bordi *et al.*, "Aggressive forms of gastric neuroendocrine tumors in multiple endocrine neoplasia type I," *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 21, no. 9, pp. 1075–1082, Sep. 1997, doi: 10.1097/00000478-199709000-00012.

- [76] H. Scherübl *et al.*, “[Neuroendocrine tumors of the stomach (gastric carcinoids) are on the rise: good prognosis with early detection],” *Dtsch. Med. Wochenschr.* 1946, vol. 134, no. 30, pp. 1529–1535, Jul. 2009, doi: 10.1055/s-0029-1233975.
- [77] G. Klöppel, “Classification and pathology of gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms,” *Endocr. Relat. Cancer*, vol. 18 Suppl 1, pp. S1-16, Oct. 2011, doi: 10.1530/ERC-11-0013.
- [78] A. D. Beggs *et al.*, “Peutz-Jeghers syndrome: a systematic review and recommendations for management,” *Gut*, vol. 59, no. 7, pp. 975–986, Jul. 2010, doi: 10.1136/gut.2009.198499.
- [79] A. R. Latchford and R. K. S. Phillips, “Gastrointestinal polyps and cancer in Peutz-Jeghers syndrome: clinical aspects,” *Fam. Cancer*, vol. 10, no. 3, pp. 455–461, Sep. 2011, doi: 10.1007/s10689-011-9442-1.
- [80] D. Lam-Himlin, J. Y. Park, T. C. Cornish, C. Shi, and E. Montgomery, “Morphologic characterization of syndromic gastric polyps,” *Am. J. Surg. Pathol.*, vol. 34, no. 11, pp. 1656–1662, Nov. 2010, doi: 10.1097/PAS.0b013e3181f2b1f1.
- [81] J. R. Howe, F. A. Mitros, and R. W. Summers, “The risk of gastrointestinal carcinoma in familial juvenile polyposis,” *Ann. Surg. Oncol.*, vol. 5, no. 8, pp. 751–756, Dec. 1998, doi: 10.1007/BF02303487.
- [82] A. Farooq, L. J. Walker, J. Bowling, and R. A. Audisio, “Cowden syndrome,” *Cancer Treat. Rev.*, vol. 36, no. 8, pp. 577–583, Dec. 2010, doi: 10.1016/j.ctrv.2010.04.002.
- [83] O. S. Salem and W. D. Steck, “Cowden’s disease (multiple hamartoma and neoplasia syndrome). A case report and review of the English literature,” *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 8, no. 5, pp. 686–696, May 1983, doi: 10.1016/s0190-9622(83)70081-2.
- [84] K. Kimura, T. Hiramoto, and C. R. Buncher, “Gastric xanthelasma,” *Arch. Pathol.*, vol. 87, no. 1, pp. 110–117, Jan. 1969.
- [85] P. Y. Lin, D. B. Brown, and L. M. Deppisch, “Gastric xanthelasma in hyperplastic gastric polyposis,” *Arch. Pathol. Lab. Med.*, vol. 113, no. 4, pp. 428–430, Apr. 1989.
- [86] R. B. Drude, L. A. Balart, J. P. Herrington, E. N. Beckman, and T. W. Burns, “Gastric xanthoma: histologic similarity to signet ring cell carcinoma,” *J. Clin. Gastroenterol.*, vol. 4, no. 3, pp. 217–221, Jun. 1982.
- [87] J. Vanek, “Gastric submucosal granuloma with eosinophilic infiltration,” *Am. J. Pathol.*, vol. 25, no. 3, pp. 397–411, May 1949.
- [88] P. Rossi *et al.*, “Inflammatory fibroid polyp. A case report and review of the literature,” *Ann. Ital. Chir.*, vol. 83, no. 4, pp. 347–351, 2012.
- [89] P. A. Cassier *et al.*, “A prospective epidemiological study of new incident GISTs during two consecutive years in Rhône Alpes region: incidence and molecular distribution of GIST in a European region,” *Br. J. Cancer*, vol. 103, no. 2, pp. 165–170, Jul. 2010, doi: 10.1038/sj.bjc.6605743.
- [90] M. Miettinen, M. Sarlomo-Rikala, and J. Lasota, “Gastrointestinal stromal tumors: recent advances in understanding of their biology,” *Hum. Pathol.*, vol. 30, no. 10, pp. 1213–1220, Oct. 1999, doi: 10.1016/s0046-8177(99)90040-0.
- [91] K. Kawanowa *et al.*, “High incidence of microscopic gastrointestinal stromal tumors in the stomach,” *Hum. Pathol.*, vol. 37, no. 12, pp. 1527–1535, Dec. 2006, doi: 10.1016/j.humpath.2006.07.002.
- [92] M. Miettinen and J. Lasota, “Gastrointestinal stromal tumors--definition, clinical, histological, immunohistochemical, and molecular genetic features and

differential diagnosis,” *Virchows Arch. Int. J. Pathol.*, vol. 438, no. 1, pp. 1–12, Jan. 2001, doi: 10.1007/s004280000338.

[93] G. Caletti *et al.*, “Guidelines of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Part II: Retroperitoneum and large bowel, training. The European Endosonography Club Working Party,” *Endoscopy*, vol. 28, no. 7, pp. 626–628, Sep. 1996.

[94] J. Van Dam *et al.*, “Guidelines for training in electronic ultrasound: guidelines for clinical application. From the ASGE. American Society for Gastrointestinal Endoscopy,” *Gastrointest. Endosc.*, vol. 49, no. 6, pp. 829–833, Jun. 1999, doi: 10.1016/s0016-5107(99)70312-3.

[95] L. B. Nesje, O. D. Laerum, K. Svanes, and S. Ødegaard, “Subepithelial masses of the gastrointestinal tract evaluated by endoscopic ultrasonography,” *Eur. J. Ultrasound Off. J. Eur. Fed. Soc. Ultrasound Med. Biol.*, vol. 15, no. 1–2, pp. 45–54, Jun. 2002, doi: 10.1016/s0929-8266(01)00166-5.

[96] R. P. DeMatteo, J. J. Lewis, D. Leung, S. S. Mudan, J. M. Woodruff, and M. F. Brennan, “Two hundred gastrointestinal stromal tumors: recurrence patterns and prognostic factors for survival,” *Ann. Surg.*, vol. 231, no. 1, pp. 51–58, Jan. 2000, doi: 10.1097/00000658-200001000-00008.

[97] P. G. Casali, L. Jost, P. Reichardt, M. Schlemmer, J.-Y. Blay, and ESMO Guidelines Working Group, “Gastrointestinal stromal tumours: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up,” *Ann. Oncol. Off. J. Eur. Soc. Med. Oncol.*, vol. 20 Suppl 4, pp. 64–67, May 2009, doi: 10.1093/annonc/mdp131.

[98] A. Le Cesne *et al.*, “Absence of Progression As Assessed by Response Evaluation Criteria in Solid Tumors Predicts Survival in Advanced GI Stromal Tumors Treated With Imatinib Mesylate: The Intergroup EORTC-ISG-AGITG Phase III Trial,” *J. Clin. Oncol.*, vol. 27, no. 24, pp. 3969–3974, Aug. 2009, doi: 10.1200/JCO.2008.21.3330.

[99] M. Debiec-Rychter *et al.*, “KIT mutations and dose selection for imatinib in patients with advanced gastrointestinal stromal tumours,” *Eur. J. Cancer Oxf. Engl. 1990*, vol. 42, no. 8, pp. 1093–1103, May 2006, doi: 10.1016/j.ejca.2006.01.030.

[100] J. H. Hwang, S. D. Rulyak, M. B. Kimmey, and American Gastroenterological Association Institute, “American Gastroenterological Association Institute technical review on the management of gastric subepithelial masses,” *Gastroenterology*, vol. 130, no. 7, pp. 2217–2228, Jun. 2006, doi: 10.1053/j.gastro.2006.04.033.

[101] D. M. Parkin, “The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002,” *Int. J. Cancer*, vol. 118, no. 12, pp. 3030–3044, Jun. 2006, doi: 10.1002/ijc.21731.

[102] M. Ilic and I. Ilic, “Epidemiology of stomach cancer,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 28, no. 12, pp. 1187–1203, Mar. 2022, doi: 10.3748/wjg.v28.i12.1187.

[103] G. Maconi, G. Manes, and G.-B. Porro, “Role of symptoms in diagnosis and outcome of gastric cancer,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 14, no. 8, pp. 1149–1155, Feb. 2008, doi: 10.3748/wjg.14.1149.

[104] F. Bray, J. Ferlay, I. Soerjomataram, R. L. Siegel, L. A. Torre, and A. Jemal, “Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries,” *CA. Cancer J. Clin.*, vol. 68, no. 6, pp. 394–424, Nov. 2018, doi: 10.3322/caac.21492.

[105] J. Parsonnet *et al.*, “*Helicobacter pylori* infection and the risk of gastric carcinoma,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 325, no. 16, pp. 1127–1131, Oct. 1991, doi: 10.1056/NEJM199110173251603.

- [106] P. Lauren, "THE TWO HISTOLOGICAL MAIN TYPES OF GASTRIC CARCINOMA: DIFFUSE AND SO-CALLED INTESTINAL-TYPE CARCINOMA. AN ATTEMPT AT A HISTO-CLINICAL CLASSIFICATION," *Acta Pathol. Microbiol. Scand.*, vol. 64, pp. 31–49, 1965, doi: 10.1111/apm.1965.64.1.31.
- [107] C.-T. Tang, L. Zeng, J. Yang, C. Zeng, and Y. Chen, "Analysis of the Incidence and Survival of Gastric Cancer Based on the Lauren Classification: A Large Population-Based Study Using SEER," *Front. Oncol.*, vol. 10, p. 1212, 2020, doi: 10.3389/fonc.2020.01212.
- [108] B. Hu, N. El Hajj, S. Sittler, N. Lammert, R. Barnes, and A. Meloni-Ehrig, "Gastric cancer: Classification, histology and application of molecular pathology," *J. Gastrointest. Oncol.*, vol. 3, no. 3, pp. 251–261, Sep. 2012, doi: 10.3978/j.issn.2078-6891.2012.021.
- [109] B. R. Gannon and R. H. Riddell, "Gastric Polyps With Intramucosal Carcinoma:," *Pathol. Case Rev.*, vol. 13, no. 5, pp. 199–202, Sep. 2008, doi: 10.1097/PCR.0b013e318186acb7.
- [110] S. Ishikawa *et al.*, "Indications for EMR/ESD in cases of early gastric cancer: relationship between histological type, depth of wall invasion, and lymph node metastasis," *Gastric Cancer*, vol. 10, no. 1, pp. 35–38, Feb. 2007, doi: 10.1007/s10120-006-0407-2.
- [111] M. Arnold *et al.*, "Global Burden of 5 Major Types of Gastrointestinal Cancer," *Gastroenterology*, vol. 159, no. 1, pp. 335-349.e15, Jul. 2020, doi: 10.1053/j.gastro.2020.02.068.
- [112] D. S. Jencks, J. D. Adam, M. L. Borum, J. M. Koh, S. Stephen, and D. B. Doman, "Overview of Current Concepts in Gastric Intestinal Metaplasia and Gastric Cancer," *Gastroenterol. Hepatol.*, vol. 14, no. 2, pp. 92–101, Feb. 2018.
- [113] P. Crafa *et al.*, "From Sidney to OLGA: an overview of atrophic gastritis," *Acta Bio-Medica Atenei Parm.*, vol. 89, no. 8-S, pp. 93–99, Dec. 2018, doi: 10.23750/abm.v89i8-S.7946.
- [114] S. M. Muehldorfer, M. Stolte, P. Martus, E. G. Hahn, C. Ell, and Multicenter Study Group "Gastric Polyps," "Diagnostic accuracy of forceps biopsy versus polypectomy for gastric polyps: a prospective multicentre study," *Gut*, vol. 50, no. 4, pp. 465–470, Apr. 2002, doi: 10.1136/gut.50.4.465.
- [115] A.-R. Han *et al.*, "The clinicopathological features of gastric hyperplastic polyps with neoplastic transformations: a suggestion of indication for endoscopic polypectomy," *Gut Liver*, vol. 3, no. 4, pp. 271–275, Dec. 2009, doi: 10.5009/gnl.2009.3.4.271.
- [116] G. G. Ginsberg, F. H. Al-Kawas, D. E. Fleischer, H. F. Reilly, and S. B. Benjamin, "Gastric polyps: relationship of size and histology to cancer risk," *Am. J. Gastroenterol.*, vol. 91, no. 4, pp. 714–717, Apr. 1996.
- [117] ASGE Standards of Practice Committee *et al.*, "Endoscopic mucosal tissue sampling," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 78, no. 2, pp. 216–224, Aug. 2013, doi: 10.1016/j.gie.2013.04.167.
- [118] J. E. Corral, T. Keihanian, L. I. Diaz, D. R. Morgan, and D. A. Sussman, "Management patterns of gastric polyps in the United States," *Frontline Gastroenterol.*, vol. 10, no. 1, pp. 16–23, Jan. 2019, doi: 10.1136/flgastro-2017-100941.
- [119] Y. H. Shaib, M. Rugge, D. Y. Graham, and R. M. Genta, "Management of gastric polyps: an endoscopy-based approach," *Clin. Gastroenterol. Hepatol. Off. Clin. Pract. J. Am. Gastroenterol. Assoc.*, vol. 11, no. 11, pp. 1374–1384, Nov. 2013, doi: 10.1016/j.cgh.2013.03.019.

- [120] A. J. Metz *et al.*, “A blinded comparison of the safety and efficacy of hot biopsy forceps electrocauterization and conventional snare polypectomy for diminutive colonic polypectomy in a porcine model,” *Gastrointest. Endosc.*, vol. 77, no. 3, pp. 484–490, Mar. 2013, doi: 10.1016/j.gie.2012.09.014.
- [121] J. H. Hwang *et al.*, “Endoscopic mucosal resection,” *Gastrointest. Endosc.*, vol. 82, no. 2, pp. 215–226, Aug. 2015, doi: 10.1016/j.gie.2015.05.001.
- [122] S. Thloor, O. Tsagkournis, P. Basford, and P. Bhandari, “Managing difficult polyps: techniques and pitfalls,” *Ann. Gastroenterol.*, vol. 26, no. 2, pp. 114–121, 2013.
- [123] L. Mas and J. S. Cayla, “[The French jurisdictions],” *Soins Rev. Ref. Infirm.*, no. 512, pp. 59–60, May 1988.
- [124] K. Buyukasik *et al.*, “Upper gastrointestinal tract polyps: what do we know about them?,” *Asian Pac. J. Cancer Prev. APJCP*, vol. 16, no. 7, pp. 2999–3001, 2015, doi: 10.7314/apjcp.2015.16.7.2999.
- [125] R. Gencosmanoglu, E. Sen-Oran, O. Kurtkaya-Yapicier, E. Avsar, A. Sav, and N. Tozun, “Gastric polypoid lesions: analysis of 150 endoscopic polypectomy specimens from 91 patients,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 9, no. 10, pp. 2236–2239, Oct. 2003, doi: 10.3748/wjg.v9.i10.2236.
- [126] A. D. Amarpurkar, K. M. Kale, L. P. Naik, and A. P. Shukla, “Histomorphological analysis of gastric polyps,” *Indian J. Pathol. Microbiol.*, vol. 64, no. Supplement, pp. S69–S72, Jun. 2021, doi: 10.4103/IJPM.IJPM_118_20.
- [127] F.-W. Wang *et al.*, “The Prevalence and Risk Factors of Gastric Polyp in Asymptomatic Patients Receiving Health Examination,” *Gastroenterol. Res. Pract.*, vol. 2018, p. 9451905, 2018, doi: 10.1155/2018/9451905.
- [128] S. Velusamy and G. Devadas, “A Histomorphological Study of Polyps And Polypoid Lesions Of Gastrointestinal Tract From South India,” 2018. [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:143427802>
- [129] S. Olmez *et al.*, “Evaluation of patients with gastric polyps,” *North. Clin. Istanb.*, vol. 5, no. 1, pp. 41–46, 2018, doi: 10.14744/nci.2017.50480.
- [130] C. Kapizioni *et al.*, “Gastric polyps: a retrospective cohort analysis of 23,668 endoscopies indicates changing epidemiological and phenotypic characteristics,” *Przegląd Gastroenterol.*, vol. 19, no. 1, pp. 54–59, 2024, doi: 10.5114/pg.2024.136236.
- [131] E. Zheng, S. Ni, Y. Yu, Y. Wang, X. Weng, and L. Zheng, “Impact of gender and age on the occurrence of gastric polyps: data analysis of 69575 southeastern Chinese patients,” *Turk. J. Gastroenterol. Off. J. Turk. Soc. Gastroenterol.*, vol. 26, no. 6, pp. 474–479, Nov. 2015, doi: 10.5152/tjg.2015.0099.
- [132] H. Çiyiltepe *et al.*, “Endoscopic and histopathological features of the upper gastrointestinal system polyps: evaluation of 12.563 procedures,” *Turk. J. Surg.*, vol. 35, no. 2, pp. 98–104, Jun. 2019, doi: 10.5578/turkjsurg.4155.
- [133] M. SeziKli *et al.*, “Gastroskopik incelemede mide polip sıklığı ve bu poliplerin yerleşim, boyut ve histopatolojik özellikleri,” *Endosk. Gastrointest.*, vol. 22, no. 2, Apr. 2015, doi: 10.17940/endoskopi.74781.
- [134] N.-N. Fan *et al.*, “Changes in the spectrum of gastric polyps in the Chinese population,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 21, no. 33, pp. 9758–9764, Sep. 2015, doi: 10.3748/wjg.v21.i33.9758.
- [135] W. Gao, Y. Huang, S. Lu, and C. Li, “The clinicopathological characteristics of gastric polyps and the relationship between fundic gland polyps, *Helicobacter pylori* infection, and proton pump inhibitors,” *Ann. Palliat. Med.*, vol. 10, no. 2, pp. 2108–2114, Feb. 2021, doi: 10.21037/apm-21-39.
- [136] F. J. García-Alonso, R. M. Martín-Mateos, J. A. González Martín, J. R. Foruny, E. Vázquez-Sequeiros, and D. Boixeda de Miquel, “Gastric polyps: analysis of

- endoscopic and histological features in our center,” *Rev. Esp. Enferm. Dig.*, vol. 103, no. 8, pp. 416–420, Aug. 2011, doi: 10.4321/s1130-01082011000800005.
- [137] H. Yacoub *et al.*, “Gastric polyps: a 10-year analysis of 18,496 upper endoscopies,” *BMC Gastroenterol.*, vol. 22, no. 1, p. 70, Feb. 2022, doi: 10.1186/s12876-022-02154-8.
- [138] M. L. Bassene, S. Diallo, M. A. Thioubou, A. Diallo, M. N. Gueye, and M. L. Diouf, “Gastric Polyps in a Digestive Endoscopy Center in Dakar,” *Open J. Gastroenterol.*, vol. 07, no. 10, pp. 279–286, 2017, doi: 10.4236/ojgas.2017.710029.
- [139] N. Ljubicić *et al.*, “Benign epithelial gastric polyps--frequency, location, and age and sex distribution,” *Coll. Antropol.*, vol. 26, no. 1, pp. 55–60, Jun. 2002.
- [140] R. Macenlle García, L. A. Bassante Flores, and J. Fernández Seara, “[Gastric epithelial polyps. A retrospective study 1995-2000],” *Rev. Clin. Esp.*, vol. 203, no. 8, pp. 368–372, Aug. 2003, doi: 10.1157/13049433.
- [141] M. E. Velázquez-Dohorn, C. F. López-Durand, and A. Gamboa-Domínguez, “Changing Trends in Gastric Polyps,” *Rev. Investig. Clínica*, vol. 70, no. 1, p. 491, Mar. 2018, doi: 10.24875/RIC.17002430.
- [142] H.-J. Freeman, “Proton pump inhibitors and an emerging epidemic of gastric fundic gland polyposis,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 14, no. 9, pp. 1318–1320, Mar. 2008, doi: 10.3748/wjg.14.1318.
- [143] S. Vatansever *et al.*, “Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients,” *Turk. J. Gastroenterol. Off. J. Turk. Soc. Gastroenterol.*, vol. 26, no. 2, pp. 117–122, Mar. 2015, doi: 10.5152/tjg.2015.7720.
- [144] R. Atalay *et al.*, “Evaluation of gastric polyps detected by endoscopy: a single-center study of a four-year experience in Turkey,” *Turk. J. Gastroenterol. Off. J. Turk. Soc. Gastroenterol.*, vol. 25, no. 4, pp. 370–373, Aug. 2014, doi: 10.5152/tjg.2014.6705.
- [145] B. R. Weston, D. J. Helper, and D. K. Rex, “Positive predictive value of endoscopic features deemed typical of gastric fundic gland polyps,” *J. Clin. Gastroenterol.*, vol. 36, no. 5, pp. 399–402, 2003, doi: 10.1097/00004836-200305000-00007.
- [146] A. S. Raghunath, C. O’Morain, and R. C. McLoughlin, “Review article: the long-term use of proton-pump inhibitors,” *Aliment. Pharmacol. Ther.*, vol. 22 Suppl 1, pp. 55–63, Aug. 2005, doi: 10.1111/j.1365-2036.2005.02611.x.
- [147] M. R. Ally *et al.*, “Chronic proton pump inhibitor therapy associated with increased development of fundic gland polyps,” *Dig. Dis. Sci.*, vol. 54, no. 12, pp. 2617–2622, Dec. 2009, doi: 10.1007/s10620-009-0993-z.
- [148] W. Sano *et al.*, “Sporadic fundic gland polyps with dysplasia or carcinoma: Clinical and endoscopic characteristics,” *World J. Gastrointest. Oncol.*, vol. 13, no. 7, pp. 662–672, Jul. 2021, doi: 10.4251/wjgo.v13.i7.662.
- [149] S. F. Straub, M. G. Drage, and R. S. Gonzalez, “Comparison of dysplastic fundic gland polyps in patients with and without familial adenomatous polyposis,” *Histopathology*, vol. 72, no. 7, pp. 1172–1179, Jun. 2018, doi: 10.1111/his.13485.
- [150] T. Hattori, “Morphological range of hyperplastic polyps and carcinomas arising in hyperplastic polyps of the stomach,” *J. Clin. Pathol.*, vol. 38, no. 6, pp. 622–630, Jun. 1985, doi: 10.1136/jcp.38.6.622.
- [151] M. C. S. Wong *et al.*, “Global Prevalence of Colorectal Neoplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Clin. Gastroenterol. Hepatol. Off. Clin. Pract. J. Am. Gastroenterol. Assoc.*, vol. 18, no. 3, pp. 553-561.e10, Mar. 2020, doi: 10.1016/j.cgh.2019.07.016.

- [152] G.-L. Gu, S.-L. Wang, X.-M. Wei, and L. Bai, "Diagnosis and treatment of Gardner syndrome with gastric polyposis: a case report and review of the literature," *World J. Gastroenterol.*, vol. 14, no. 13, pp. 2121–2123, Apr. 2008, doi: 10.3748/wjg.14.2121.
- [153] T. M. Attard *et al.*, "Multicenter experience with upper gastrointestinal polyps in pediatric patients with familial adenomatous polyposis," *Am. J. Gastroenterol.*, vol. 99, no. 4, pp. 681–686, Apr. 2004, doi: 10.1111/j.1572-0241.2004.04115.x.
- [154] M. S. Cappell and T. C. Fiest, "A multicenter, multiyear, case-controlled study of the risk of colonic polyps in patients with gastric polyps. Are gastric adenomas a new indication for surveillance colonoscopy?," *J. Clin. Gastroenterol.*, vol. 21, no. 3, pp. 198–202, Oct. 1995, doi: 10.1097/00004836-199510000-00006.
- [155] M. H. Yang *et al.*, "Do we need colonoscopy in patients with gastric adenomas? The risk of colorectal adenoma in patients with gastric adenomas," *Gastrointest. Endosc.*, vol. 71, no. 4, pp. 774–781, Apr. 2010, doi: 10.1016/j.gie.2009.11.042.
- [156] S. Zhang *et al.*, "Patients with Gastric Polyps need Colonoscopy Screening at Younger Age: A Large Prospective Cross-Sectional Study in China," *J. Cancer*, vol. 10, no. 19, pp. 4623–4632, 2019, doi: 10.7150/jca.32857.
- [157] D. G. Cimmino *et al.*, "Risk of colorectal polyps in patients with sporadic gastric polyps: A case-control study," *World J. Gastrointest. Endosc.*, vol. 5, no. 5, pp. 240–245, May 2013, doi: 10.4253/wjge.v5.i5.240.
- [158] Y. S. Jung, M. T. Xuan Tran, B. Park, and C. M. Moon, "Association Between Family History of Gastric Cancer and the Risk of Gastric Cancer and Adenoma: A Nationwide Population-Based Study," *Am. J. Gastroenterol.*, vol. 117, no. 8, pp. 1255–1263, Aug. 2022, doi: 10.14309/ajg.0000000000001837.