



BÖLÜM 15

MİDENİN NADİR GÖRÜLEN BENİGN HASTALIKLARI

Necip ALTUNDAŞ¹

1. GASTRİK MOTİLİTE HASTALIKLARI (GASTROPAREZİ)

Midenin ana fonksiyonu asit üreterek yiyeceklerin sindirimini kolaylaştırmaktır. Bunun yanında, midenin temel motor fonksiyonları, yiyeceklerin teslim edilmesini ve depolanmasına yer sağlamak, ardından yiyeceklerin parçalara ayrılması ve katı yiyeceklerin boşaltılmasıdır. Gastroparezi, özellikle pilor stenozu olmak üzere herhangi bir mekanik obstrüksiyon olmaksızın yemekten sonra midenin geç boşalması (gastrik boşalma) ile karakterize kronik bir hastalıktır (1). Primer Gastroparezi Sendromu, gecikmiş mide boşalmasına yol açan nöromusküler disfonksiyondan kaynaklanır (2).

Gastropareziye yol açan temel mekanizmalar, ekstrinsik nöral kontroldeki (özellikle vagal fonksiyon) düzensizlikleri, gastrointestinal (GI) kas fonksiyonunun lokal kontrolünde yer alan intrinsik sinirlerin ve interstisyel hücrelerin fonksiyon bozukluğunu ve düz kasların fonksiyon kaybını içerir.

Hastaların çoğu yemekten sonra erken tokluk hissi, dolgunluk, bulantı, kusma, geğirme şişkinlik ve/veya karın ağrısı şikâyeti ile başvururlar. Amerika Birleşik Devletleri'nde Minnesota'da yapılan bir çalışma, 10 yıllık bir süre boyunca

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi AD., altunnecip@gmail.com

yaşa göre düzeltilmiş gastroparezi insidansının yıllık 100.000 kişi başına 2,4 erkek hasta ve kadınlar için ise yıllık 100.000 kişi başına 9,8 hasta olduğu tahmin edilmiştir; prevalansı ise 100.000 erkek başına 9.6 hasta ve 100.000 kadın başına 37.8 hasta olduğu tahmin edilmiştir (3).

Gastroparezi idiyopatik olabilir, diabetes mellitus ile ilişkili olabilir, tıbbi bir müdahaleden sonra (iyatrojenik veya ameliyat sonrası) ortaya çıkabilir, nörolojik bozukluklarla ilişkili olabilir veya Salmonella gastroenteriti gibi viral veya bakteriyel bir enfeksiyondan sonra ortaya çıkabilir (4). Sigara ve alkol kullanımının gastroparezi üzerine etkisi kanıtlanmamıştır. Diyabetik hastalarda postprandial kusma kan şekerinin regülasyonunu zorlaştırır ve yemek öncesi insülin yapılmasını takiben hastaların hipoglisemiye girmesini kolaylaştırır. Parkinson hastalığı, bağ dokusu hastalıkları (sistemik skleroz gibi), kronik intestinal psödo- obstrüksiyon gibi birçok neden gastroparezi veya gecikmiş mide boşalmasına yol açabilir. Gastroparezi etiyolojisi **Tablo 15.1**'de gösterilmiştir.

Tablo 15.1. Gastroparezi Etiyolojisi.

İdiyopatik

Diabetes mellitus tip1/2

Tiroid hastalıkları

Renal yetmezlik

Cerrahi sonrası (Fundoplikasyon ve vagotomi)

İlaç kullanımı (antibiyotikler, antikonvulzanlar, opioidler, anti aritmik ilaçlar)

Santral sinir sistemi hastalıkları (Parkinson, amiloidoz)

Viral enfeksiyonlar (EBV, CMV, Norovirus)

Bağ dokusu hastalıkları (SLE, skleroderma)

Elektrolit dengesizliği

Son yıllarda, gastroparezi tanımını “gastroparezi ve ilgili bozukluklar” olarak değiştirmek için önerilerde bulunulmuştur, böylece bu bozukluk daha geniş bir gastrik nöromusküler disfonksiyon tanımının parçası olarak kabul edilmiştir (5). Fonksiyonel dispepsi veya daha önce geçirilmiş cerrahiden (fundoplikasyon ,vagal yaralanma veya vagotomi gibi) kaynaklanan gastrik uyum bozuklukları, mekanik gastrik obstrüksiyon ve ince barsak obstrüksiyonları gastropareziden ayırt edilmelidir. Özofagogastroduodenoskopi ile üst GİS’ te bezoarlar veya gıda artıklarına rastlanabilir fakat çoğunlukla normal olarak değerlendirilir. Sintigrafi, tek foton emisyonlu bilgisayarlı tomografi (SPECT) veya MR ile gastrik hacim ölçümleri yapılarak gastroparezi diğer durumlardan ayırt edilebilir.

Gastroparezi sendromunun yönetimi öncelikli olarak sıvı-elektrolit ve beslenme eksikliklerinin düzeltilmesine, gecikmiş mide boşalmasının nedenin belirlenmesi ve tedavisinin yapılmasına (şeker hastalığı), semptomların ortadan kaldırılmasına dayanır. Terapötik stratejiler ise diyet değişikliğine, mide motor aktivitesini uyaran ilaçlara, antiemetik ilaç tedavisine ve endoskopik veya cerrahi müdahale veya gastrik elektrik stimülasyonu gibi farmakolojik olmayan önlemlere dayanır. Medikal tedavide prokinetik ajanlar, antiemetik ajanlar ve pilora botulinium enjeksiyonları kullanılabilir. Eğer diyabetik gastroparetik hasta pankreas nakli için uygun değilse dekompresyon ve beslenme için gastrostomi ve jejunostomi tüpleri tedavide etkili olabilir. Diğer cerrahi seçenekler ise gastrik pacemaker takılması ve gastrik rezeksiyondur (6).

Gastrik rezeksiyonlar hastalar diğer medikal ve terapötik işlemlerden fayda görmediğinde kullanılmalıdır.

2. HİPERTROFİK GASTROPATİ (MENETRIER HASTALIĞI)

Menetrier hastalığı (MH) veya hipertrofik gastropati, gastrik fundus ve vücudun foveolar mukus yüzey epitelinin hipoproteinemi ve ödem ile ilişkili nadir bir idiyopatik hiperproliferatif bozukluğudur (7). Mukusun aşırı salgılanması, ince bağırsakta besinlerin, temel elektrolitlerin ve vitaminlerin emilim bozukluğuna yol açarak, protein kaybettiren bir gastropatinin klinik sendromu olarak kendini gösterir. MH ilk olarak 1988'de otopsi sırasında genişlemiş mide kıvrımlarını gözlemleyen bir Fransız patolog olan Pierre Menetrier tarafından tanımlanmıştır (8).

MH son derece nadir bir hastalıktır ve literatürde sadece birkaç yüz vaka bildirilmiştir (9). Kronik ilerleyici ve en sık 30-60 yaş erişkinlerde görülen bir hastalıktır. Aynı zamanda, akut ve spontan gerileyen bir çocukluk varyantı (geçici protein kaybettiren hipertrofik gastropati) tanımlanmış ve sitomegalovirüs enfeksiyonu ile ilişkilendirilmiştir (10).

Hastalığın tanımlanmasının yaklaşık bin yıl sonra, Robert Coffey'nin mide mukoza hücrelerinde transforme büyüme faktörü- α (TGFA) ve epidermal büyüme faktörü reseptörünün (EGFR) güçlü ekspresyon grubunun gözlemlenmesiyle hastalığa neden olan moleküler olaylarda bir gelişim başladı (11). Daha sonra yapılan çalışmalar ile, TGFA'nın aşırı ekspresyonunun, artmış mûsin salgısı ile foveolar mukus hücre hiperplazisi ile sonuçlanan EGFR sinyallesinin artmasına neden olduğunu göstermiştir (12-13). Bu da gastrik gövde ve fundusta yüzey mukus hücrelerinin selektif büyümesine neden olur. MH'nın çok az kısmı epidermal

büyüme faktörü reseptör bloke edici cetuximab (monoklonal antikor) ile tedavi edilebilmiştir (14).

MH olan hastalar epigastrik ağrı, kilo kaybı, diyare, anoreksi, kusma ve hipoproteinemi ile başvururlar. Özellikle orta ve ileri yaş erkek hastalarda mide kanser riskinde artış olabilir. Tanıda baryumlu grafiler bilgisayarlı tomografi kullanılabilir ancak kesin tanı için endoskopik biyopsi yapılmalıdır. Menetrier tanılı birçok hastada, yüksek proteinli diyetle bazen intravenöz albümin infüzyonları ve ara sıra ağrı kesici ilaçlarla birlikte destekleyici bakım yapmak gerekir. Hastalık bazen spontan gerileyebilir eğer kanama, ciddi hipoproteinemi veya kanser tespit edilmesi durumunda cerrahi rezeksiyon yapmak gerekir.

Menetrier hastalığının hiperplastik gastropatisinin radyolojik (a+b), makroskopik (c) ve mikroskopik (d) morfolojisi: a: Baryum yutması, midenin çoğunlukla fundus ve gövdede, antrumunu koruyarak belirgin duvar kalınlaşmasını gösterir. Sağ üstte BT kontrastlı görüntü (ok b). Gastroskopide (c), histolojide (d) kıvrımlı foliküler epitel (kavisli oklar) ve genişlemiş mide bezleri (ok) ile mukus yüzey hücre bölmesinin artan kalınlığını gösteren dev ödemli rugal kıvrımlar (7).

3. İZOLE GASTRİK VARİSLER

İzole gastrik varisler portal hipertansiyon sonrası özofageal varislerin yokluğunda ortaya çıkan varislerdir ve tip I (fundik) veya tip II (proksimal duodenumu içine alan fundus distal kısmı) olarak sınıflandırılır (11).

İzole gastrik varisler genellikle portal hipertansiyon sonrası ya da splenik ven trombozuna bağlı olarak ortaya çıkabilir. İzole gastrik varislerin uzun dönem takiplerinde kanama riski olabilir ancak medikal ve cerrahi tedaviler ile hastalara kolaylıkla müdahale edilebileceği için profilaktik olarak herhangi bir işlem yapılmasına gerek yoktur. Oktreotid veya vazopressin gibi ajanlar kanamaları durdurabilir. Kanamanın kontrolünde Sengstaken-Blakemore tüpü kullanılabilir ve ciddi kanamaları geçici olarak durdurabilir. Endoskopik olarak varis ligasyonu veya skleroterapi ile varisler tedavi edilebilir. Günümüzde daha çok girişimsel radyoloji ile varis kanamalarına müdahale edilmekte ve varisler oblitere edilebilir ayrıca portal hipertansiyonlu hastalarda TIPSS(transjuguler porto sistemik şant) yapılabilir. Splenik ven trombozu olan hastalarda segmental portal hipertansiyon gelişmişse splenektomi faydalı olabilir. Karaciğer nakli için bir engeli olmayan sirozlu hastalara tedavi seçeneği olarak karaciğer nakli her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

4. DIEULAFUY LEZYONU

Dieulafoy lezyonu (DL), nadir görülen, ancak yetersiz teşhis edilen bir durumdur. DL aşırı kıvrımlı büyük submukozal arter ile karakterize konjenital arteriovenöz malformasyondur. DL'nin akut gastrointestinal kanamanın %1-2'sinden sorumlu olduğu bildirilmiştir (12).

Gerçek insidansı kolayca belirlenemez özellikle endoskopi sırasında kanama yoksa gözden kaçabilir. DL'nde ani ortaya çıkan, genellikle tekrarlayan ve yoğun kanama yaşamı tehdit edebilir ve hızlı tanı ve tedavi gerektirir. Hastalık orta ve ileri yaş erişkinlerde sık görülür. DL'ler, tüm üst GI kanamalarının %1-14'ünü oluşturur. Ağır olarak mide ve daha az sıklıkla duodenumda (%15), jejunumda (%1) veya kolonda bulunurlar (13). Diyabet, böbrek hastalığı, karaciğer hastalığı, hipertansiyon gibi hastalıkların ve anti-inflamatuar ilaç kullanımı, varfarin kullanımının hastalık için predispozan olduğu düşünülmektedir. Ayrıca tanıda üst gastrointestinal kanamaların ekartasyonu önemlidir (peptik ülser kanaması ve özofagus varis kanamaları). Peptik ülserlerin aksine, DL'lerde çıkıntılı damar anormal derecede büyük bir çapa sahiptir ve tipik olarak ülser olmaksızın normal mukoza ile çevrilidir. Kanamanın yerine bağlı olarak, DL'ler genellikle, hematemez şeklinde ağrısız, yoğun periyodik tekrarlayan kanama ile kendini gösterir ve potansiyel olarak melena ve hematokezya da buna eşlik edebilir. Tanıda altın standart endoskopidir. Endoskopi yoluyla başarısız tanı durumunda, anjiyografi değerli bir alternatiftir ve alt GI lezyonları için de önemlidir. Endoskopi ile lezyonlar koagüle edilebilir bant ligasyon yapılarak tedavi edilebilir eğer endoskopiye cevap alınamazsa anjiyografi ile embolizasyonlar yapılabilir. Her iki tedaviye cevap alınamazsa tedavide cerrahi ile lezyon sütür edilebilir ya da rezeksiyon yapılabilir.

5. GASTRİK ANTRAL VASKÜLER EKTAZİ (KARPUZ MİDE)

Karpuz midesi olarak bilinen gastrik antral vasküler ektazi (GAVE), endoskopik olarak paralel kırmızı çizgiler, antral mukoza kıvrımlarında karpuz çizgilerini andıran anjiyomatöz lezyonlar ile karakterizedir (14) (15). Tanı genellikle spesifik endoskopik görünüm ile konur. Belirsiz vakalarda histolojik ile lamina propria genellikle trombüs içeren dilate mukozal kan damarları ile karakterize iğsi hücre proliferasyonu mukozal fibromusküler hiperplazi ve hyalinizasyon sıklıdır.

Semptomlar, asemptomatik gizli kan kaybından ciddi gastrointestinal kanamaya kadar büyük çeşitlilik gösterir. GAVE ileri yaş kadınlarda sık görülür, kadın hastaların sayısı erkeklerden yaklaşık olarak iki kat daha fazladır. Aynı zamanda hastaların %60-70'inde demir tedavisine rağmen tekrarlayan anemi nedeniyle kan replasmanı tedavisi gerekir. GAVE etiyojisi hala bilinmemektedir. Bununla birlikte, otoimmün hastalık (örneğin sistemik skleroz), karaciğer sirozu, kronik böbrek yetmezliği gibi hastalıklarla birlikteliği mevcuttur.

GAVE tedavisinde cerrahi dışı tedavi seçeneği olarak özellikle postmenopozal kadınlar için hormon desteği (östrojen-progesteron), endoskopik kriyoterapi, Neodimiyum-itriyum-alüminyum garnet lazer koagülasyonu, Argon plazma koagülasyonu, Endoskopik bant ligasyonu ve Radyo frekans ablasyon yöntemleri kullanılmaktadır (16).

Endoskopi ve diğer tedavilerin yetersiz kaldığı durumlarda kan kaybını kontrol etmek için cerrahi tedavi gerekebilir. Hastalara Billroth I/II ve hepatojejunostomi içeren antrektomiler yapılabilir ancak yaşlı hastalarda morbidite sebebidir. Açık cerrahiye nazaran laparoskopik cerrahi girişimlerin avantajları nedeniyle tedavide kullanılması akılda bulundurulmalıdır. Ayrıca portal hipertansiyonu olan hastalarda TIPSS(Transjuguler porto sistemik şant) düşünülmelidir.

6. BEZOARLAR /DİVERTİKÜL

Bezoarlar, sindirilemeyen maddelerin bir araya gelmesi sonucu ortaya çıkan yabancı cisimlerdir. Sindirim sisteminin herhangi bir yerinde bulunabilmelerine rağmen, çoğu midede görülür (17). Gastrik bezoar oluşumuna neden olan faktörler karmaşıktır ve bölgesel farklılıklar gösterebilir ayrıca diyet düzenindeki değişiklikler özellikle lifli gıdaların fazla tüketilmesi sonucu bezoara neden olabilir. Geçirilmiş mide cerrahisi sonrası motilitenin azalması ve asit sekresyonunda değişikliklere bağlı olarak besinlerin sindirilmesinde problem yaşanması sonucu bezoar oluşabilir. Hastalar, bulantı, kusma, epigastrik ağrı, dispepsi ve kilo kaybı gibi klinik bulgularla başvururlar ve çoğunda ülser kanamaları, ileus ve perforasyon gibi komplikasyonlar görülebilir. Bezoarlar; trikobezoar, fito bezoar, laktobezoar gibi isimlerle adlandırılır. Trikobezoarlar kıl, tüy, kâğıt vs yenilmesine bağlı olarak görülür. Hurma çekirdeği gibi sert yüzeylere sahip bezoarlar abdominal ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve üst endoskopi ile teşhis edilebilir. Endoskopi tanı ve tedavide en sık kullanılan yöntemdir. Şu anda, mide bezoarları için tedaviler endoskopi, ilaçlar ve cerrahi prosedürleri içerir (18). Küçük bezoarlar mide ve barsaklardan kolayca geçebilirler. Küçük veya yumuşak bezoarlar mide

asit salgısını azaltan ve nötralize eden ajanlar kullanılarak tedavi edilebilirler ancak büyük sert bezoarlar için endoskopik parçalama, çıkarma yapılmalıdır. Endoskopi ile tedavi edilemeyen hastalara cerrahi çıkarım yapılmalıdır.

Gastrik divertiküller konjenital ya da edinsel olup en sık fundus ve posterior kardiada tek bir lezyon halinde saptanırlar. Konjenital divertiküller gerçek divertikül olup edinsel olanlar ise daha çok pulsiyon divertikül şeklinde görülürler. Gastrik divertiküller genellikle asemptomatik olup tedaviye gerek yoktur eğer ağrı, kanama veya perforasyon gibi semptomlar ortaya çıkarsa cerrahi tedavi yapılmalıdır.

7. MALLORY- WEISS SENDROMU

Mallory-Weiss yırtıkları olarak da bilinen Mallory-Weiss sendromu (MWS), gastroözofageal bileşkede üst gastrointestinal (GI) kanama ile sonuçlanan uzunlamasına, perforan olmayan mukozal laserasyonlardır (19) ve ilk olarak 1929'da Mallory ve Weiss (20) tarafından alkol aldıktan sonra kusma yaşayan hastalarda tanımlanmıştır. Orta yaş erkek ve alkol kullananlarda daha sık görülür.

Patogenezi tam olarak ortaya koyulamasa da, mukozal laserasyonların, gastroözofageal bileşke ve özofagusu iletilen intra gastrik ve intra abdominal basınçta ani, önemli bir artış olduğu ileri sürülmektedir (21, 22). Öğürme, öksürme, hıçkırık tutması, göğüs travmaları, hiatal herni, iyatrojenik yaralanmalar hastalık için risk faktörleri arasındadır. Genellikle ani başlayan üst gis kanaması şeklinde belirti verir. Kanama daha çok hematemez şeklinde açık kırmızı şeklindedir. Daha az olarak melena ve hematokezya şeklinde belirtilerde olabilir. Tanısında üst gis endoskopisi altın standarttır. Tedavide üst gis kanamasına yaklaşım şeklinde olmalıdır ancak bu kanamaların çoğu kendiliğinden durur ve tedaviye gerek kalmaz.

8. VOLVULUS

Mide volvulusu, midenin tamamının veya bir kısmının eksenlerinden biri etrafında anormal dönmesi olarak tanımlanır. Akut formlarda gastrik strangülyasyona yol açabileceğinden yüksek iskemi ve nekroz riski nedeniyle, acil tanı ve tedavi edilmelidir. Mide volvulusunun en yaygın nedeni hiatal hernidir, ancak hiatal herni olmadan da bağ dokusunun gevşek olduğu hastalarda da görülebilir. Kronik formundan dolayı yaygınlığı net olarak bilinmemektedir ancak orta ileri yaş grubunda sık görülmektedir.

Borchardt triadı varlığında (kusma, epigastrik ağrı ve nazogastrik sondanın mideye geçirilememesi), tanıda ilk olarak mide volvulusu düşünülmelidir. Semptomlar, midenin 180°den fazla dönmesiyle ortaya çıkar. Midenin gastroözofageal bileşkeden pilora kadar uzanan uzun eksenli boyunca dönmesine Organo-aksiyel gastrik volvulus denir ve büyük kurvatur yukarı doğru çekilir. Mezentero-aksiyel volvulus ise midenin küçük ve büyük kurvaturlarını ikiye bölen eksen etrafında dönmesini sonucu olur.

Mide volvulusunun teşhisi zordur. Tanıda altın standart baryumlu grafilerin yapılmasıdır. Bununla birlikte, abdominal BT'nin de anatomi tanımlamak için kullanılması önerilebilir. Sıklıkla volvulus kronik ve asemptomatik olabileceğinden özellikle yaşlı hastalarda konservatif tedavi yaklaşımları (endoskopi ile detorsiyon ve peruktan gastrostomi) önerilir. Semptomatik hastalar özellikle strangülasyon nedeni ile açık ya da laparoskopik cerrahi ile tedavi edilmelidir. Nissen fundoplikasyonu, hiatal hernili hastalarda gelecekte oluşabilecek volvulusları azaltır (23).

9. YABANCI CİSİMLER

Mide içerisinde tespit edilen yabancı cisimlerin çoğu asemptomatik olup, büyük ve delici/kesici cisimler obstrüksiyon, perforasyon gibi komplikasyonlara yol açabileceği için çıkarılması düşünülmelidir. Genellikle bu çıkarma işlemleri endoskopik olarak yapılmalıdır. Büyük kesici/delici cisimler cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Yabancı cisimleri çıkarırken hastaların aspirasyon riski nedeni ile hayati tehdit eden durumlar ortaya çıkabilir. Özellikle koroziv madde yutulması gibi durumlarda erken müdahale yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Camilleri M, Parkman HP, Shafi MA, et al. Clinical guideline: management of gastroparesis. *The American journal of gastroenterology*. 2013;108(1):18.
2. Camilleri M, Chedid V, Ford AC, et al. Gastroparesis. *Nature reviews Disease primers*. 2018;4(1):1-19.
3. Jung HK, Locke III GR, Schleck CD, et al. The incidence, prevalence, and outcomes of patients with gastroparesis in Olmsted County, Minnesota, from 1996 to 2006. *Gastroenterology*. 2009;136(4):1225-1233.
4. Mearin F, Pérez-Oliveras M, Perelló A, et al. Dyspepsia and irritable bowel syndrome after a Salmonella gastroenteritis outbreak: one-year follow-up cohort study. *Gastroenterology*. 2005;129(1):98-104.
5. Pasricha PJ, Parkman HP. Gastroparesis: definitions and diagnosis. *Gastroenterology Clinics*. 2015;44(1):1-7.
6. Zehetner J RF, Ayazi S, Skibba A, Darehzereshki A, Pelipad D, Mason RJ, Katkhouda N, Lipham JC. . Minimally invasive surgical approach for the treatment of gastroparesis. *Surg Endosc*. 2013 Jan;;27(1):61-6.

7. Lambrecht NW. Ménétrier's disease of the stomach: a clinical challenge. *Current gastroenterology reports*. 2011;13(6):513-517.
8. P. M. Des polyadenomes gastriques et leur rapport avec le cancer de l'estomac. . *Arch Physiol Norm Pathol*. 1888;;1:236-62.
9. Rich A, Toro TZ, Tanksley J, et al. Distinguishing Ménétrier's disease from its mimics. *Gut*. 2010;59(12):1617-1624.
10. Blackstone MM, Mittal MK. The edematous toddler: a case of pediatric Ménétrier disease. *Pediatric emergency care*. 2008;24(10):682-684.
11. Zaman A. Portal hypertension-related bleeding: management of difficult cases. *Clinics in liver disease*. 2006;10(2):353-370.
12. Baxter M, Aly E. Dieulafoy's lesion: current trends in diagnosis and management. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2010;92(7):548-554.
13. Baldwin CL, Wilsey M. Three year old male with multiple Dieulafoy lesions treated with epinephrine injections via therapeutic endoscopy. *Pediatric gastroenterology, hepatology & nutrition*. 2016;19(4):276-280.
14. Jabbari M, Cherry R, Lough JO, et al. Gastric antral vascular ectasia: the watermelon stomach. *Gastroenterology*. 1984;87(5):1165-1170.
15. Chawla S, Ramani K, Presti PL. The honeycomb stomach: coalesced gastric angiodysplasia. *Gastrointestinal endoscopy*. 1990;36(5):516-518.
16. Sebastian S, O'morain C, Buckley M. Current therapeutic options for gastric antral vascular ectasia. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2003;18(2):157-165.
17. Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, et al. Review of the diagnosis and management of gastrointestinal bezoars. *World journal of gastrointestinal endoscopy*. 2015;7(4):336.
18. Huang Z, Cheng F, Wei W. Giant gastric bezoar removal from the stomach using combined dual knife-electric snare treatment: a case report. *Journal of International Medical Research*. 2020;48(8):0300060520946523.
19. Cipolletta L, Bianco M, Rotondano G. Mallory-Weiss Syndrome: Where to Look, How to Detect. *Video Journal and Encyclopedia of GI Endoscopy*. 2013;1(1):88-89.
20. Mallory G. Hemorrhages from lacerations of the cardiac orifice of stomach due to vomiting. *Am J Med Sci*. 1929;178:506-515.
21. Rich H. Mallory-weiss tear. *Ferri's Clinical Advisor*2018. p. 795.
22. M. Guelrud Mallory-weiss syndrome. *Up to Date Inc, Wolters Kluwer* 2017.
23. Machado NO, Rao BA. Gastric volvulus with identifiable cause in adults. Presentation and management. *Saudi medical journal*. 2004;25(12):2032-2034.