

Akut mekanik intestinal obstrüksiyona neden olmuş bezoar olgularının analizi.

ANALYSIS OF BEZOAR CASES WHICH CAUSED OF ACUTE MECHANICAL INTESTINAL OBSTRUCTION

Dr. Fatih Altıntoprak¹
Dr. Enis Dikicier¹
Dr. Güner Çakmak¹
Dr. Hakan Demir¹
Dr. Arif Aydın¹
Dr. Vecdi Müderris¹
Dr. Gökhan Akbulut²
Dr. Osman Nuri Dilek²

Sakarya EA Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği¹, Sakarya / Türkiye
Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD², Sakarya / Türkiye

J Surg Arts, 2010;2:11-17.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the cases of intestinal obstruction due to bezoars.

The patients' files who had been operated for intestinal obstruction between March 2004 and March 2010 were evaluated retrospectively. The patients' records who detected of bezoar as the etiologic factor were reviewed.

Two hundred and seventy-eight cases that had been operated for intestinal obstruction were inspected. Adhesions were the most common etiology with 121 cases (44%). 24 cases which bezoars were detected as the etiology of obstruction has been included in the study. 19 patients (79%) had abdominal operations history. 13 patients (68%) into this 19 patients had been operated due to peptic ulcer before average 12 (9-25) years ago. Bezoars leading to obstruction were located in terminal ileum in 19 (79%) cases, jejunum in 5 (21%) cases. Bezoars were teared into pieces mechanically and moved forward to the caecum in 16 (67%) cases and removed by enterotomy in 8 (33%) cases.

In conclusion; the probability of bezoar formation should be considered in case of intestinal obstruction, although it is a very rare condition. Especially, in patient with intestinal obstruction who had been abdominal operations due to peptic ulcer, history must be questioned carefully. Preoperative orally contrasted abdominal computerized tomography can be helpful to make a diagnosis of bezoar formation in order not to lose time by conservative therapy instead of operation.

Key words: Bezoars, intestinal obstruction, postoperative adhesion

ÖZET

Bu çalışmada, akut mekanik intestinal obstrüksiyona neden olmuş bezoar olgularımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Mart 2004-Mart 2010 yılları arasında Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde intestinal obstrüksiyon tanısı ile acil şartlarda ameliyat edilen hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Obstrüksiyon etyolojisi olarak bezoar saptanan olgular demografik özellikler, başvuru şikayeti, başvuru anındaki fizik muayene bulguları, radyolojik bulgular, geçirilmiş abdominal girişim anamnezi, ameliyat öncesi lökosit değerleri, ameliyata alınma zamanı, ameliyat bulguları, uygulanan ameliyat yöntemleri ve gelişen komplikasyonlar açısından incelendi.

İkiyüzyetmişsekiz olgunun kayıtları incelendi. En sık etyolojinin adezyonlar olduğu saptandı (121 olgu / %44). Obstrüksiyon etyolojisi olarak bezoar saptanan 31 olgudan (%11) kayıtları tam olan ve ulaşılabilen 24'ü değerlendirmeye alındı. Ondokuz olguda (%79) geçirilmiş karın ameliyatı anamnezi mevcuttu. Olguların 13'ünde (%68) geçirilmiş ameliyat peptik ülser ameliyatıydı ve ameliyatın üzerinden ortalama 12 (9-25) yıl geçmişti. 19 olguda (%79) terminal ileumda, 5 olguda (%21) jejunumda obstrüksiyona neden olmuş bezoar saptandı. 16 olguda (%67) bezoar mekanik olarak parçalanarak çekuma ilerletilirken, 8 olguda (%33) enterotomi ile çıkartıldı.

Sonuç olarak; nadir bir etyoloji de olsa mekanik intestinal obstrüksiyonlu olgularda bezoar olasılığı mutlaka düşünülmelidir. Özellikle geçirilmiş peptik ülser nedeniyle abdominal girişim anamnezi olan intestinal obstrüksiyonlu olgularda bu olasılık üzerinde mutlaka ısrarla durulmalıdır. Ameliyat öncesi dönemde yapılacak oral kontrastlı karın bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi bezoar olasılığı düşünülerek incelenirse, bazı olgularda gereksiz konservatif tedavi uygulanarak kaybedilecek tedavi zamanının geri kazanılabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Bezoar, intestinal obstrüksiyon, postoperatif yapışıklık.

Bu makale, 26-29 Mayıs 2010 tarihinde Ankara'da gerçekleştirilen 17. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Bezoarlar içerdikleri materyaller ve tipine göre farklı isimlerle adlandırılırlar. İçerik kıldan oluşuyorsa trikobezoar, sebze veya meyve artıklarından oluşanlar fito-bezoar, süttten oluşanlar laktobezoar olarak adlandırılırlar. En sık karşılaşılan yerleşim yeri mide olmakla birlikte gastrointestinal sistem (GİS) içerisinde herhangi bir yerde de görülebilirler (1). GİS içerisinde yerleştikleri bölgeye göre değişmekle birlikte, halitozisten intestinal obstrüksiyon bulgularına kadar değişen geniş bir yelpazede klinik bulgu verebilirler ve mekanik intestinal obstrüksiyon nedenleri sayılırken genellikle son sıralarda yer alırlar (2, 3).

İntestinal obstrüksiyonlar, tüm acil cerrahi girişim endikasyonlarının %20'sini oluşturur ve bunların da %60'ından incebarsak obstrüksiyonları sorumludur (4, 5). Yetişkin yaş grubundaki incebarsak obstrüksiyonlarının en sık sebebi postoperatif adezyonlardır ve karın ameliyatı anamnezi

olan intestinal obstrüksiyonlu hastalarda ilk düşünülen etyolojik tanı konumundadır.

Bu yazımızda; intestinal obstrüksiyonların nadir bir nedeni olarak bezoarlar literatür verileri ışığında tartışılmıştır.

MATERYAL ve METOD

Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Polikliniği'ne Mart 2004 ile Mart 2010 tarihleri arasında karın ağrısı, bulantı, kusma ve gaz-gayta çıkaramama şikayetleri ile acile başvurup, mekanik intestinal obstrüksiyon tanısı konularak ameliyat edilen hastaların dosya kayıtları retrospektif olarak incelendi. Obstrüksiyonların nedeni olarak bezoar saptanan olgulardan kayıtları tam olanlar veya anamnezindeki eksiklikler telefon görüşmeleri ile tamamlanabilen olgular değerlendirmeye alındı. Telefonla ulaşılamayan, midenin çıkışında obstrüksiyona neden olmuş ve sadece mide yerleşimli bezoarı olan olgular ile acil polikliniğe karın ağrısı şikayeti ile başvurup, yapılan tetkikler sonucunda gastrointestinal sistemin

herhangi bir yerinde bezoar saptanan, fakat intestinal obstrüksiyon tablosu olmadığı için elektif şartlarda ameliyat edilen olgular değerlendirmeye alınmadı. Olgu kayıtları; demografik özellikleri, başvuru şikayeti, başvuru anındaki fizik muayene bulguları, radyolojik bulguları, geçirilmiş karın ameliyatı anamnezi, ameliyat öncesi lökosit değerleri, ameliyata alınma zamanı, ameliyat bulguları ve uygulanan ameliyat yöntemleri açısından incelendi.

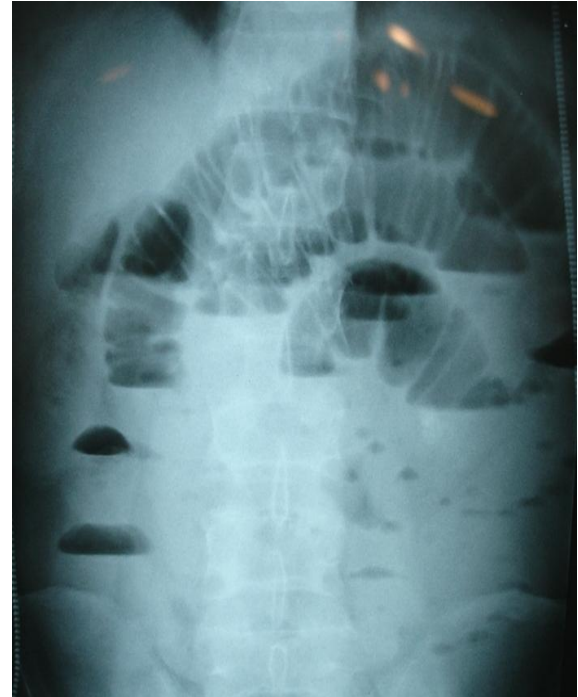
BULGULAR

Toplam olarak 278 olgunun kayıtları incelendi. Olguların yaklaşık yarısında (121 olgu, %44) etyolojik faktörün ameliyat sonrası adezyonlar olduğu ve bezoar oranının ise %11 (31 olgu) olduğu saptandı. 31 bezoar olgusundan 24'ü değerlendirmeye alındı. Değerlendirmeye alınan 24 olgudan 14'ü (%58) erkek, 10'u (%42) kadındı ve yaş ortalaması 42 (24-72) idi. Olguların hepsinde başvuru anında karın ağrısı ve son 6 saat içerisinde en az bir sefer kusma şikayeti mevcuttu. Karın ağrısı ve kusma şikayetleri dışında; 18 olguda (%78) karında şişlik, 15 olguda (%65) gaz-gayta çıkaramama, 2 olguda (%8) kabızlık, 1 olguda (%4) ishal ve 1 olguda (%4) karında ele gelen kitle şikayetleri mevcuttu. 23 olguda (%96) fizik muayene bulgusu olarak karında distansiyon ve hassasiyet mevcuttu ve barsak sesleri hiperaktifti. Bir olguda (%4) fizik muayenede periton irritasyon bulguları mevcuttu ve barsak sesleri alınmıyordu.

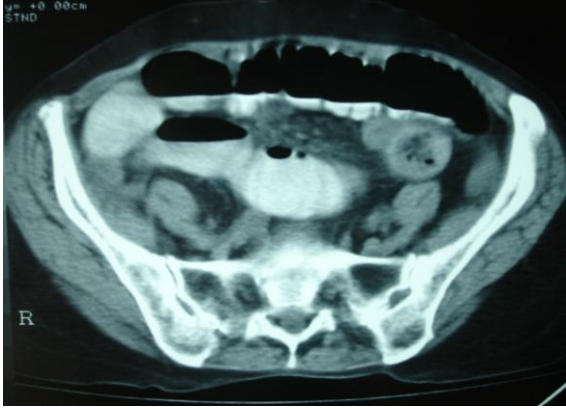
Ondokuz olguda (%79) geçirilmiş karın ameliyatı anamnezi mevcuttu. Olguların 13'ünde (%68) geçirilmiş peptik ülser ameliyatı hikayesi vardı ve ameliyatların üzerinden ortalama 12 (9-25) yıl geçmişti. Geçirilmiş peptik ülser ameliyatı anamnezi olan olguların 9'una (%69) rezeksiyonsuz ameliyatlar yapılmış ve drenaj işlemi olarak 5 olguda piloroplasti, 4 olguda gastrojejunostomi uygulanmıştı. Diğer dört (%31) olguya (3 antrektomi, 1 subtotal gastrektomi) ise rezeksiyon uygulanmıştı. Ayrıca 3 olguda (%16) kolesistektomi, 1 olguda (%5) apendektomi, 1 olguda (%5) histerektomi, 1 olguda (%5) travma sonrası splenektomi anamnezi mevcuttu. Geçirilmiş peptik ülser ameliyatı anamnezi olan olgulardan birinde yine 6 ay önce bezoar

nedeniyle geçirilmiş karın ameliyatı anamnezi mevcuttu. Bir olguda (%4) Diabetes mellitus Tip-I, 3 olguda (%13) Diabetes mellitus Tip-II hastalığı mevcuttu. Hemogram incelemesinde; 18 olguda (%75) lökositöz (lökosit > 11.000 g/L), 1 olguda (%4) lökopeni (lökosit = 2300 g/L) saptanırken, 5 olgunun (%21) lökosit değeri normaldi. Fizik muayenede periton irritasyon bulguları olan olgunun lökosit değerinin 27.000 g/L olduğu belirlendi.

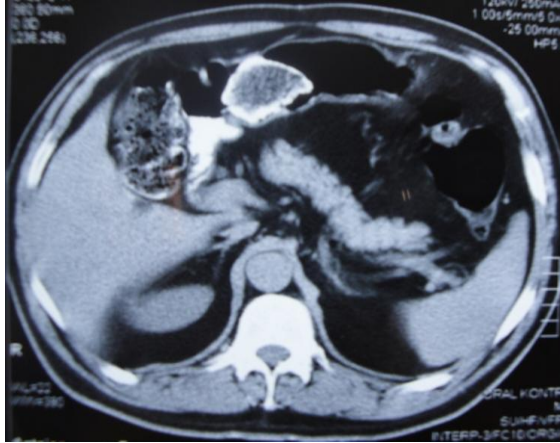
Olguların tümüne ameliyat öncesi dönemde ayakta direk karın grafisi çekildi ve hepsinde ince barsak tipi hava-sıvı seviyeleri olduğu saptandı (Resim 1). Sekiz olguda (%33) ameliyat öncesi dönemde ilave olarak oral kontrastlı batin BT incelemesi yapıldı. Tomografik inceleme yapılan olguların sadece 1'inde (%13) "obstrüksiyon bölgesinde bezoar" tanısı konulabilirken (Resim 2), 2 olguda (%25) midede, 1 olguda (%13) ise tıkanma bölgesinin proksimalindeki incebarsak ansları içinde bezoar görüntüsü saptandığı için, indirekt olarak, bezoara bağlı obstrüksiyon tanısı konuldu (Resim 3).



Resim 1: Bezoara bağlı olarak intestinal obstrüksiyon saptanan bir olgumuzun ayakta direkt karın grafisinde incebarsak ansları dilate görünümde ve hava-sıvı seviyeleri mevcut. Kolona ait gaz görülüyor.



Resim 2: Bezoara bağlı intestinal obstrüksiyon saptanan bir olgumuzun karın BT grafisinde sol alt kadranda, normal çapta ve içinde kontrast madde içermeyen incebarsak ansının hemen önünde, içinde hava habbecikleri içeren ve obstrüksiyona neden olmuş lümen içi kitlenin (bezoar) görünümü.



Resim 3: Mide çıkışına oturmuş bezoar görülerek indirekt olarak bezoara bağlı

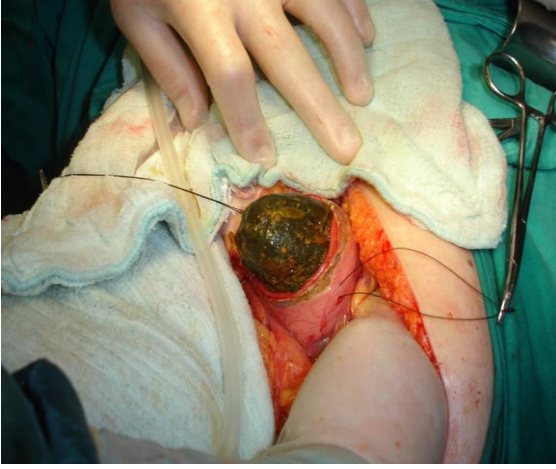
intestinal obstrüksiyon tanısı konulan bir olgumuzda karın BT görüntüsünde daha önceden peptik ülser nedeniyle piloro-plasti yapılmış olduğu bilinen olgunun mide çıkışında, tam obstrüksiyona neden olmamış, etrafından kontrast madde geçişi olan ve heterojen iç yapıda bezoar görünümü.

On olgu (%42) başvuru anından sonraki ilk 24 saat içinde, 9 olgu (%38) ikinci gün, 4 olgu (%17) üçüncü gün, 1 olgu (%4) dördüncü gün ameliyata alındı. Ameliyat bulgusu olarak; 19 olgumuzda (%79) terminal ileumda, 5 olguda (%21) jejunumda obstrüksiyona neden olmuş bezoar saptanırken; 3 olguda (%13) midede, 3 olguda (%13) incebarsağın değişik seviyelerinde 1'den fazla sayıda, 1 olguda da (%4) sigmoid kolonda ilave bezoar olduğu saptandı. Bir olgumuzda (%4) ise terminal ileumda perforasyon mevcuttu.

Ameliyatta; 16 olgumuzda (%67) bezoar mekanik olarak parçalanarak enterotomi yapılmadan çekuma ilerletildi. 8 olguda (%33) ise enterotomi yapılarak bezoar çıkartıldı. İncebarsak perforasyonu saptanan olguda kısmi incebarsak rezeksiyonu sonrası uç uca anastomoz yapıldı. Midesinde ilave bezoar saptanan olgular ise gastrotomi yapılarak bezoar çıkartılırken (Resim 4), incebarsak anslarında birden fazla sayıda bezoar saptanan hastalarda bezoarlar, ileuma yapılmış olan enterotomi bölgesinden çıkartıldı (Tablo 1).

Tablo 1: Olgulardaki bezoar lokalizasyonları ve uygulanan ameliyat türleri.

Lokalizasyon	n=24 (%100)	Yapılan ameliyat		
		Çekuma ilerletme	Enterotomi	Gastrotomi
Jejunum	5 (%20.8)	1 (%4.1)	4 (%16.6)	-
İleum	19 (%79.1)	15 (%62.5)	4 (%16.6)	-
İlave bezoar				
Mide	3 (%12.5)	-	-	3 (%12.5)
İnce barsak	3 (%12.5)	-	3 (%12.5)	-
Kolon	1 (%4.1)	-	-	-



Resim 4: Ameliyat görüntüsü: Midesinde ilave bezoar saptanan intestinal obstrüksiyonlu bir olgumuzda gastrotomi ile fitobezoarın çıkartılması.

Ameliyat sonrası dönemde; enterotomi yapılmayan olgularda 24 saat sonra, yapılan olgularda ise ameliyat sonrası 3. gün oral gıda başlanırken, ince barsak rezeksiyonu yapılan olguya 5. gün oral gıda başlandı. Ameliyat sonrası servis takipleri sürecinde 3 olguda (%13) basit yara enfeksiyonu, 1 olguda (%4) nekrotizan fasiit şeklinde seyreden geniş yumuşak doku enfeksiyonu gelişti.

Hastanede yatış süresi; enterotomi yapılmayan olgularda ortalama 3 (2-6) gün, yapılan olgularda ortalama 6 (4-9) gün olarak saptandı. İncebarsak rezeksiyonu sonrası anastomoz yapılan olgumuz ise ameliyat sonrası 7. günde sorunsuz taburcu edildi. Nekrotizan fasiit gelişen hastada antibiyotik tedavisine 21 gün devam edildi ve olgu ameliyat sonrası 24. gün sorunsuz olarak taburcu edildi. Bu hastanın 6. ay kontrolünde insizyonel herni gelişmiş olduğu saptandı. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası dönemde mortalite saptanmadı.

TARTIŞMA

Bezoarların görülme sıklığı %0.4 olarak bildirilmekle birlikte gerçekte oran tam olarak bilinmemektedir (6, 7). Bunun nedenlerinden biri, özellikle trikobezoar başta olmak üzere, bazı bezoar türlerinin psikiyatrik bozukluğu olan kişilerde daha sık görülmesi ve anormal maddeler (saç,

sünger vb.) yediklerini inkar etmeleri nedeniyle non-spesifik şikayetlerinin üzerine fazla düşülmemesi olabilir. Bilinen gerçek, bezoarların normal gastrointestinal sistem anatomisinin değiştirilmiş olduğu kişilerde daha fazla görüldüğü ve intestinal obstrüksiyon klinik tablosuna fitobezoarların daha sık neden olduğudur (3, 8, 9). Trikobezoarlarla bağlı olarak gelişen intestinal obstrüksiyon olguları bildirilmesine rağmen, çalışmamızda olgularımızın hepsinde obstrüksiyona neden olan bezoar türünün fitobezoar olduğunu saptadık.

Peptik ülser ameliyatları sonrası ortaya çıkan mide motilitesi bozuklukları (azalma), pilorik fonksiyon kaybı ve hipoasidite bezoar oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Özellikle geniş mide çıkış yolu oluşturulan hastalarda (piloroplasti ve geniş gastrojejunostomi), midede oluşan bezoarlar incebarsaklara kolayca geçebilmekte ve intestinal obstrüksiyon bulgularına yol açabilmektedir (10). Proton pompa inhibitörlerinin rutin kullanıma girmesinden önceki dönemlerde peptik ülser tedavisi için cerrahi yöntemler daha sık kullanıldığı için, bezoarlara bağlı akut karın sendromu olguları daha sık görülmekte iken günümüzde daha nadir karşılaşılan bir klinik durum haline gelmiştir (11). Yine de bezoarlara bağlı ve cerrahi girişim gerektirecek en sık komplikasyon intestinal obstrüksiyondur. Tüm intestinal obstrüksiyonların %4.5'inden bezoarlar sorumlu iken, bezoar olgularında intestinal obstrüksiyon görülme oranı %60 olarak bildirilmiştir (9). Çalışmamızda; geçirilmiş karin ameliyatı anamnezi olan olgularımızın %68'inde bu girişimin peptik ülser tedavisi amacıyla yapılmış olduğunu ve bu ameliyatların %69'unda rezeksiyon yapılmadan geniş mide çıkış yolu oluşturulmuş olduğunu saptadık.

Bezoar oluşumuna zemin hazırlayan faktörler arasında; GİS motilitesinde bozukluğa neden olan hipotiroidi, DM, Gullian-Barre's sendromu, miyotonik distrofi gibi sistemik hastalıklar ve özellikle yaşlılarda diş problemleri nedeniyle besinlerin fazla miktarda ve yeterli çiğnemenen yutulması gibi kişisel faktörler de sayılmaktadır (8, 12, 13). Çalışmamızda DM varlığı oranı %17 olarak bulundu. Geçirilmiş abdominal girişim anamnezi olmayan

ve yaşları 60 ve 67 olan iki olguda (%9), diş problemleri nedeniyle çiğneme bozukluğu olduğu ve obstrüksiyona neden olan bezoarın her iki olguda da çiğnenmeden yutulan meyvelerden (kayısı) oluştuğu saptandı.

Literatürde; bezoarların tanısında kullanılan görüntüleme yöntemleri ve doğruluk oranları genellikle elektif şartlarda ameliyata hazırlanan bezoar olguları için geçerlidir (1, 14-16). Görüntüleme yöntemleri arasında BT, intestinal obstrüksiyonlarda lokalizasyon ve etyolojiyi belirlemede daha değerli bir yöntem gibi görünmektedir. Obstrüksiyon olgularında abdominal BT'nin sensitivite ve spesifitesi sırasıyla %90 ve %57 olarak bildirilmektedir. Barsak anslarında dilatasyon, ödem, karın içindeki serbest sıvı varlığı ve özellikle obstrüksiyonun seviyesini ve strangülasyonun gelişimini belirleyebilmesi BT'nin avantajlarıdır (17). Fakat senkron lezyon varlığında obstrüksiyon bölgesi dışındaki lümen içi bezoar görünümüleri, dikkatli incelenmezse gözden kaçabilmektedir (18, 19). Nitekim ilk çekilen BT'de varolmasına rağmen, obstrüksiyon olmayan bölgede bulunduğu için gözden kaçan bezoarlar için ikinci ameliyatın gerekli olduğu olgular bildirilmiştir (20). Çalışmamızda; BT incelemesi yapılan olguların 4'ünde (%50), ameliyat sonrası dönemde retrospektif olarak BT görüntüleri ameliyat bulguları ile birleştirilip yeniden incelendiğinde; etyolojinin bezoar olabileceği saptandı, fakat ameliyat öncesi dönemde bu tanı düşünülmemiştir.

Adezyonlara bağlı incebarsak obstrüksiyonlarında da bezoarlara bağlı tıkanmalardakine benzer klinik ve radyolojik bulgular saptanabilir (Tablo 2). Ayrıca adezyonlara bağlı obstrüksiyonların tedavi seçeneklerinden biri olan konservatif tedavi konusunda, üzerinde ortak karara varılmış bir takip süresi de yoktur. Takip süresinin 24-48 saat olması gerektiğini bildiren çalışmalar olduğu gibi bu sürenin 5 güne kadar uzatılabileceğini bildiren çalışmalar da mevcuttur ((22, 23). Olgularımızda %79 oranında (19 olgu) geçirilmiş karın ameliyatı anamnezi mevcuttu ve 24 olgudan sadece 10'u (%42) ilk 24 saat içinde ameliyata alındı. Diğer 14 olguda (%58) ilk tanı olarak

adezyona bağlı obstrüksiyon tanısı düşünüldüğü için 1 ile 4 gün arasında değişen sürelerde konservatif tedavi uygulandı.

Sonuç olarak; mekanik intestinal obstrüksiyonlu olgularda nadir bir etyolojik sebep de olsa bezoar olasılığı mutlaka düşünülmelidir. Özellikle bezoar oluşumuna neden olan lifli gıdaların fazlaca tüketildiği coğrafi bölgelerde ve geçirilmiş peptik ülser nedenli karın ameliyatı anamnezi olan intestinal obstrüksiyonlu olgularda bu olasılık üzerinde mutlaka ısrarla durulmalıdır. Ayrıca; BT görüntüleri bezoar olasılığı düşünülerek tekrar incelenecek olursa, bazı olgularda gereksiz konservatif tedavilerin uygulanmasıyla kaybedilecek tedavi zamanlarının geri kazanılabileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Ripolles T, Garcia-Aguayo J, Martinez MJ, Gill P. Gastrointestinal bezoars: sonographic and CT characteristics. *AJR Am J Roentgenol* 2001;177:65-69
2. Sechopoulos P, Robotis JF, Rokkas T. Gastric bezoar treated endoscopically with a carbonated beverage: case report. *Gastrointest Endosc* 2004;60:662-664
3. Lin CS, Tung CF, Peng YC, Chow WK, Chang CS, Hu WH. Successful treatment with a combination of endoscopic injection and irrigation with coca cola for gastric bezoar-induced gastric outlet obstruction. *J Chin Med Assoc* 2008;71:49-52
4. Peck JJ, Milleson T, Phelan J. The role of computed tomography with contrast and small bowel follow-through in management of small bowel obstruction. *Am J Surg* 1999;177:375-378
5. Macari M, Megibow A. Imaging of suspected acute small bowel obstruction. *Semin Roentgenol* 2001;36:108-117
6. Kadian RS, Rose JF, Mann NS. Gastric bezoars:spontaneous resolution. *Am J Gastroenterol* 1978;70:79-82
7. Alsafwah S, Alzein M. Small bowel obstruction due to trichobezoar: Role upper endoscopy in diagnosis. *Gastrointest Endosc* 2000;52:784-786
8. Ibuowo AA, Saad A, Okonkwo T. Giant gastric trichobezoar in a young female. *In J Surg* 2008;6:e4-6
9. Erzurumlu K, Malazgirt Z, Bektaş A, Dervişoğlu A, Polat C, Şenyürek G ve ark.

Gastrointestinal bezoars: a retrospective analysis o 34 cases. World J Gastroenterol 2005;11:1813-1817

10. Escamilla C, Robles-Campos R, Parrilla-Paricio P, Lujan-Mompean J, Lion-Ruiz R, Torralba-Martinez JA. Intestinal obstruction and bezoars. J Am Coll Surg 1994; 179:285-288

11. Kvitting JP, Andersson P, Druvefors P. A phytobezoar in the acute abomen. Am J Surg 2009;197:e21-22

12. Zamir D, Goldblum C, Linova L, Polychuck I, Reitblat T, Yoffe B. Phytobezoars and trichobezoars:a 10-year experience. J Clin Gastroenterol 2004; 38:873-876

13. Ladas SD, Triantafyllou K, Tzathas C, Tassios P, Rokkas T, Raptis SA. Gastric phytobezoars may be treated by nasogastric coca cola lavage. Eur J Gastroenterol Hepatol 2002;14:801-803

14. Klipfel AA, Kessler E, Schein M. Rapunzel syndrome causing gastric emphysema and small bowel obstruction. Surgery 2003;133:120-121

15. Newman B, Girdany BR. Gastric trichobezoars-sonographic and computed tomographic appearance. Pediatr Radiol 1990;20:526-527

16. Sinzig M, Umschaden HW, Haselbach H, Illing P. Gastric trichobezoar with gastric ulcer:MR findings. Pediatr Radiol 1998;28:292

17. Taourel PG, Fabre JM, Pradel JA, Seneterre EJ, Megibow AJ, Bruel JM. Value of in the diagnosis and managementof patients with suspected acute small-bowel obstruction. Am J Roentgenol 1995;165: 1187-192

18. Kim JH, Ha HK, Sohn MJ, Kim AY, Kim TK, Kim PN, et al. CT findings of phytobezoar associated with small bowel obstruction. Eur Radiol 2003;13:299-304

19. Quiroga S, Alvarez-Castells A, Sebastia MC, Pallisa E, Berluenga E. Small bowel obstruction secondary to bezoar: CT diagnosis. Abdomn Imaging 1997;22:315-317

20. Hoover K, Piotrowski J, St Pierre K, Katz A, Goldstein AM. Simultaneous gastric and small intestinal trichobezoars-a hairy problem. J Pediatr Surg 2006;41:1495-1497

21. Aulin A, Sales JP, Bachar S, Hennequin J, Moumouh A, Tasu JP. Telebrix Gastro in the management of adhesive small bowel obstruction. Gastroenterol Clin Biol 2005;29:501-504

22. Sosa J, Gardner B. Management of patients diagnosed as acute intestinal obstruction secondary to adhesions. Am Surg 1993;59:125-128

23. Seror D, Feigin E, Szold A, Allweis TM, Carmon M, Nissan S, et al. How conservatively can postoperative small bowel obstruction be treated? Am J Surg 1993; 165:121-126

İletişim

Uzm. Dr. Fatih Altıntoprak
Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, SAKARYA

e-posta: fatihaltintoprak@yahoo.com