

## SPONTAN İNCE BARSAK PERFORASYONLARI

## SPONTANEOUS SMALL BOWEL PERFORATIONS

Dr. Ekrem KAYA, Dr. Osman SELÇUK, Dr. Adem DERVİŞOĞLU, Dr. Zafer MALAZGİRT  
Dr. Necati ÖZEN, Dr. Kayhan ÖZKAN

**ÖZET:** 1995-1999 yılları arasında kliniğimize akut karın nedeni ile başvuran ve spontan ince barsak perforasyonu saptanan olgular; yaş, cins, hastaneye başvuru süresi, etyoloji, mortalite ve morbidite yönünden değerlendirildi. Akut karın nedeni ile başvuran 640 hastanın 14'ü (%2.1) spontan ince barsak perforasyonu idi. Yaş ortalamaları 57 olan olguların 3'ü kadın, 9'u erkekti. Hastaneye başvuru süreleri ortalama 4.9 gün idi. Mortalite oranı %21.4, morbidite oranı %35.7 idi. Başvuru anında hesaplanan APPACHE II skoru yaşayan hastalarda ortalama 6.5, ölen hastalarda ortalama 13.3 tür 8 olguda perforasyonun sebebi bilinmezken 6 olguda sebep karsinom metastazı (1), crohn hastalığı (1), divertikülit (1), amiloidozis (1), bezoar (1) ve radyoterapi (1) olarak belirlendi. Beş olguya ostomi, diğerlerine segmenter rezeksiyon-debridman + anastomoz tekniği uygulandı. SİP kliniğimizde sık görülmeyen bir tablodur. Bulgular nonspesifik olduğu için tanı çoğunlukla ameliyatta konulmaktadır. Etiyoloji genellikle belirsiz olup, uygun olgularda rezeksiyon ve primer anastomoz güvenle uygulanabilmektedir.  
Anahtar kelimeler :İnce barsak perforasyonu, spontan, mortalite, morbidite.

**SUMMARY :** Aim: To analyse the cases admitted to our clinic due to spontaneous small bowel perforation. Material and method: Between 1995-1999, the cases admitted to our clinic for acute abdominal pain and diagnosed as spontaneous small bowel perforations were analysed retrospectively. The age, sex, admittance time, etiology mortality and morbidity of these patients were evaluated. Results: 640 patient were admitted in this period and 14 of them were spontaneous small bowel perforations (2.1%). Nine of them were male and three were female. Mean age of the patients was 57. Mean admittance time to the hospital was 4.9 days. Mortality rate was 21.4% and morbidity rate was 35.7%. The mean APPACHE II score of the patients died on the admission was 13.3 and survived was 6.5. The causes of the perforation were metastatic carcinoma (1), bezoar (1), radiotherapy (1), crohn disease (1) and amiloidosis (1). The etiology was unknown in 8 patients. Temporary ileostomy was performed in five cases and resection + anastomosis was performed in rest of the remaining cases. Discussion and conclusion :Small bowel perforation is an uncommon condition in the clinical practice. The findings of this entity are nonspecific, and the diagnosis is usually made in the operating room. The etiology is mostly unclear. Resection and primary anastomoses can be useful in the suitable cases.  
Key words:small bowel perforation, spontaneous, mortality, morbidity.

Spontan ince barsak perforasyonlarının (SİP) etyolojisinde lokal ve sistemik birçok neden sayabiliriz. Erişkinlerde SİP'in en sık nedenleri sosyo-ekonomik düzey ve coğrafi bölgeye bağlı olarak; tifo ve Crohn gibi inflamatuvar hastalıklar, obstrüksiyon ve gangrene sebep olan strangulasyonlu herni ve travmadır<sup>1</sup>. Genellikle travma dışı nedenlerle oluşan ince barsak perforasyonları "spontan" kabul edilmekle beraber, bu durumu "nontravmatik ince barsak perforasyonu" şeklinde tanımlayanlar da vardır 2,3,4. Etiyolojinin bilinmediği veya tam anlaşılamadığı perforasyonlar da vardır. Bunlar

"idiopatik veya nonspesifik" ince barsak perforasyonları olarak sınıflandırılmaktadır 1,5.

Klinik ve laboratuvar bulgular nonspesifik olup tanı genellikle laparotomi sırasında konur. Sık görülmeyen bir klinik tablo olan SİP' in mortalitesi altta yatan hastalığa, tanı ve tedavideki gecikmelere bağlı olarak %20 ile %40 arasında değişmektedir 3,4.

Bu çalışmada kliniğimizde Ocak 1995 ten başlayarak 5 yıl boyunca akut karın tanısı ile ameliyat edilip ince barsak perforasyonu saptanan olgular incelendi.

## MATERİYAL - METOD

1995-1999 yılları arasında akut karın nedeni ile acil servisten kliniğimize kabul edilip ameliyata alınan ve ince barsak perforasyonu tespit edilen 14 olgunun

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD.  
Yazışma adresi: Dr. Ekrem Kaya  
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi ABD.  
55139 Kurupelit SAMSUN

kayıtları retrospektif olarak incelendi . Olgular yaş, cins, şikayet ve hastaneye başvuru süresi, etyoloji, yandaş hastalık, yapılan ameliyat, perforasyon yeri, hastanede yatış süresi, mortalite ve morbidite yönünden değerlendirildi. Tanıda öykü, fizik muayene bulguları, düz karın grafileri, karın ultrasonografisi, kan sayımı, serum elektrolitleri gibi laboratuvar verilerinden faydalanıldı. Fizik muayene ve laboratuvar bulgularına göre akut karın düşünülen hastalar gerekli hazırlıklar yapıp ameliyata alındı. Olguların tümüne profilaktik olarak geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlandı. Künt travma, ateşli silah ve delici-kesici alet yaralanması sonucu oluşan ince barsak perforasyonları çalışma dışı tutuldu. Olguların başvuru anındaki hastalık ağırlık dereceleri APPACHE II skoru ile değerlendirildi. Hastaneye başvuru süresi, yaş, APPACHE II skoru gibi faktörler ile mortalite arasındaki ilişki araştırıldı.

### BULGULAR

1995-1999 yılları arasında kliniğimize akut karın nedeni ile başvuran toplam 640 hastanın 42'sinde ince barsak perforasyonu tespit edildi (%6.5). Bu olguların 9'unda etyoloji künt karın travmasına (%1.4), 12'sinde ateşli silah yaralanmasına (%1.8), 7'sinde (%1.09) delici-kesici alet yaralanmasına bağlı idi. 42 olgunun 14 tanesinde ise perforasyon spontan olarak oluşmuştu (tüm olgular içinde %2.1). Spontan olarak meydana gelen bu 14 olgunun yaşları 28-78 arasında olup ortalama yaş 57 idi. Olguların 3'ü kadın 11'i erkekti. Karın ağrısı, olguların tamamında ortak şikayet olup, 1 olgu altı saatlik, 3 olgu bir günlük, 1 olgu üç günlük, 9 olgu yaklaşık bir haftalık öyküye sahipti. Olguların öz geçmişlerinde; bir olgu bir ay önce mide karsinomu nedeni ile ameliyat olmuş, bir olgu bir ay önce kurşun zehirlenmesi tanısı ile tedavi görmüş, bir olguda da yaklaşık on yıldır amiloidozis'e bağlı Kronik Renal Yetersizlik (KRY) mevcuttu. Bir olgu dört yıl önce prostat kanser nedeni ile opere olmuş postoperatif dönemde radyoterapi görmüştü. Bir olgu akciğer kanseri nedeni ile tedavi görmekte idi.

Ateş, abdominal hassasiyet, defans ve rebaunt gibi fizik muayene bulguları tüm hastalarda mevcuttu. Geç başvuran olgularda barsak sesleri alınmadı.

Laboratuvar sonuçları: Hastaların tümünde lokal veya diffüz peritonit tespit edilmiş olmasına rağmen beyaz küre sayısı hepsinde yüksek değildi. 14 hastanın 4'ünde beyaz küre 4000/mm<sup>3</sup> 'ün altında (%28.5), 5 'inde 4000/mm<sup>3</sup> ile 7000/mm<sup>3</sup> arası (%35.7), 5'inde 7000/mm<sup>3</sup>'ün üzerinde idi. Toplam 4 hastada elektrolit dengesizliği vardı. Diğer laboratuvar sonuçları normaldi. Tifoya ait serolojik testler tüm hastalarda negatif bulundu.

Radyolojik bulgular: Ayakta düz karın ve akciğer grafilerinde intraperitoneal serbest hava ancak iki hastada tespit edildi (%14.2). Ultrasonografi ile hemen her hastada karında yaygın sıvı gözlemlendi.

İntraoperatif bulgular: Olguların 2'sinde jejunum ve 12'sinde ileum perforasyonu tespit edildi. İleum perforasyonlarının 5'i proksimalde, 7'si ise terminal

ileumdaydı. Yani terminal ileuma yerleşen perforasyonlar tüm olguların %50'sini oluşturmaktaydı. 11 olguda perforasyon tek, 2'sinde birden fazla idi. Bir olguda ileum tamamen ampute olmuş durumda idi. 11 olguda diffüz, 3 olguda lokal peritonit bulguları gözlemlendi. Diffüz peritonitli iki olguda pelvis içinde apse vardı (Tablo 1).

Toplam 14 olgunun 2'sine debridman + primer onarım, 7'sine segmenter rezeksiyon + anastomoz uygulandı. Yaygın peritonit bulguları olanlardan 4 olguya Devine ileostomi, 1 olguya Devine jejunostomi uygulandı. Prostat kanseri ve radyoterapi öyküsü olan ameliyatta şiddetli peritonit bulgusu saptanan bir olgu postoperatif 5. günde genel durumu kötüleşmesi üzerine reeksplere edildi ve yine çok sayıda ince barsak perforasyonu ile karşılaşıldı. Postoperatif dönemde yoğun bakımda takip edilen bu hasta sepsise bağlı multipl organ yetmezliğinden 28.gün vefat etti. Olguların kabaca dökümü ve patolojik değerlendirme bulguları Tablo 1 de özetlenmiştir.

Mortalite ve Morbidite: Üç hasta postoperatif dönemde vefat etti. Mortalite oranı 3/14 (% 21.4) tür. Mortalite ile hastaneye başvuru süresi, yaş, APPACHE II skoru arasındaki ilişki Tablo II de gösterilmiştir. Olgu sayısındaki

Tablo II: Mortalite ile risk faktörlerinin ilişkisi

Risk faktörleri	Yaşayanlar	Ex olanlar	Tüm olgular
Yaş	28-78 (56.5)	45-70 (59)	28-78 (57)
Hastaneye başvuru Süresi	0.25-7(4.9) gün	1-7gün (5)	0.25-7 gün (4.9)
APPACHE II skoru	2-19 (6.5)	11-15 (13.3)	2-19 (7.9)

yetersizlikten dolayı mortalite ile risk faktörleri arasındaki ilişki istatistiki olarak değerlendirilememiştir. Buna rağmen yaş ve APPACHE II skoru mortal seyreden olan olgularda daha yüksekti (Tablo II).

Yaşayan hastaların 4'ünde postoperatif erken dönemde yara enfeksiyonu gelişti ve alınan kültürlerinde enterik bakteriler üredi. Yara enfeksiyonu gelişen hastalardan birinde eş zamanlı olarak pleural effüzyon tespit edildi. Bir hasta postoperatif 45.günde ileus tanısı ile tekrar yatırıldı ve konservatif yöntemlerle tedavi edildi. Morbidite oranı %35.7 olarak hesaplandı.

### TARTIŞMA

Literatürde Spontan İnce Barsak Perforasyonu tanımında bir karmaşa mevcuttur. Bu tanım içerisine travmatik ince barsak perforasyonları kesin olarak girmemekle birlikte nontravmatik endojen (kansere metastazı, amiloidoz, vb) ve eksojen (potasyum tabletlerinin alımı, radyoterapi...vb) nedenlerin girip girmeyeceği tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar spontan ince barsak perforasyonlarını; nedeni belli olanlar ve belli olmayanlar (idiyopatik) olarak sınıflarken bazıları da ancak nedeni belli olmayan (idiyopatik) olguları SİP olarak kabul etmektedirler<sup>2,3</sup> . Bizim kanaatimize göre; olgularımızın hepsi travma dışı

Tablo I: Spontan ince barsak perforasyonlu 14 olgunun klinik verileri

NO	YAŞ	CİNS	YANDAŞ HASTALIK	BAŞVURU SÜRESİ	BAYAZ KÜRE	PERFORASYON YERİ	APPACHE II	PERFORASYON SEBEBİ	YAPILAN AMELİYAT	MORBİDİTE	PATOLOJİK BULGULAR	SONUÇ
1	62	E	Mide rezek.	1gün	15700	Jejunum	4	Bezoar	R+A	-	ANİO	Şifa
2	55	E	Akciğer Ca	1gün	17700	Jejunum	4	Ca metastazı	R+A	-	Ca metastazı	Şifa
3	45	E	Mide Ca	1gün	2000	İleum	15	-	D+PO	-	-	Ex
4	40	K	-	3gün	6100	İleum	2	-	R+A	YE	ANİO	Şifa
5	60	E	-	7gün	3500	İleum	5	-	İleostomi	-	-	Şifa
6	70	E	-	7gün	6700	İleum	11	-	İleostomi	-	ANİO	Ex
7	39	E	Kurşun zehirlenmesi	7gün	2800	İleum	6	-	İleostomi	-	ANİO	Şifa
8	75	E	-	7gün	20 000	İleum	10	-	D+PO	YE	ANİO	Şifa
9	68	E	-	7gün	4500	İleum	19	-	R+A	YE	ANİO	Şifa
10	76	K	-	7gün	7000	İleum	7	-	R+A	YE +PE	ANİO	Şifa
11	78	E	-	7gün	2500	İleum	8	Meckel divertikülü Perforasyonu	R+A	İleus	ANİO	Şifa
12	28	E	KRY	7gün	7200	Jejunum	4	Amiloidozis	Jejunostomi	-	Amiloidozis	Şifa
13	41	K	-	6saat	6400	İleum	2	Crohn hastalığı	R+A	-	Crohn hast.	Şifa
14	62	E	Prostat Ca	7gün	14300	İleum	14	Radyoterapi	İleostomi	-	ANİO	Ex

D + PO: Debridman ve primer onarım

R A : Rezeksiyon ve anastomoz

YE :Yara Enfeksiyonu

PE : Plevral effüzyon

ANİO : Akut nekrotizan iltihabi olay

sebeplerle oluştuğu için spontan ince barsak perforasyonu kavramı içine dahil edilebilirler.

Spontan ince barsak perforasyonunun tüm akut karın tablosu içindeki sıklığı %0.4-0.6 olarak bildirilmektedir<sup>3</sup>. Kliniğimizde 5 yıl içinde rastlanan SİP sayısının 14 (%2.1) olması, bu konunun konuya ilginizi artırmış ve çalışmayı yapmamızda önemli bir etken olmuştur. Lahey kliniğinde 23 yılda 19 ve Loyala üniversitesinde 10 yıllık sürede 16 olgu tespit edilmiş olup perforasyona yol açan nedenlerin başında mekanik sebepler, malignensi ve Crohn hastalığının olduğu bildirilmiştir. 3,4. İskandinavya çalışmalarında, Crohn hastalığı ve malignensi perforasyonun nadir, yabancı cisim yutulması ve radyoterapi ise sıklıkla gözlenen nedenlerdir<sup>4</sup>.

Tifo tüm dünya genelinde spontan ince barsak perforasyonunun en sık sebebi olarak bildirilmektedir. Batı kültüründe tifoya bağlı spontan ince barsak perforasyonu nadirdir<sup>3,6</sup>. Asyada daha sıktır<sup>4</sup>. Olgular özellikle az gelişmiş yada gelişmekte olan ülkelerde sık görülür. Tifoid ateşte perforasyon en sık terminal ileumda oluşur<sup>1</sup>. Ülkemiz de gelişmekte olan ülke olmasına rağmen bizim serimizde tifoya ve tüberküloza bağlı perforasyon görülmemiştir.

Crohn hastalığında spontan perforasyondan ziyade abseleşme ve fistül oluşturma meyli daha fazladır. Crohn hastalığında perforasyon oranı literatürde %1-2 olarak bildirilmiştir<sup>1,7</sup>. Perforasyonun nedeni striktüre bağlı distal stenoz ve steroid tedavisine bağlanmaktadır<sup>4</sup>. Bizim serimizde de bir olguda terminal ileumda crohn hastalığına bağlı ince barsak perforasyonu olduğu gözlemlendi.

Olgularımızdan birinde Meckel divertikülü gelişmiş ve perfore olmuştu. Meckel divertikülü kendini %40-50

oranında obstruksiyon, %25 oranında peptik ülserasyon ve %20 oranında da akut inflamasyon şeklinde belli eder. Divertikülün perforasyonu ise bu üç olay sonunda da gerçekleşebilir<sup>8</sup>. Bizim olgumuzda ise histopatolojik incelemede akut iltihap bulgularının olması daha çok divertikülite sekonder perforasyonu düşündürmektedir.

Sistemik amiloidoziste GİS tutulumu %98 dir. İnce barsaklarda primer amiloid infiltrasyonunun divertiküllere yol açtığına inanılmaktadır. Budivertiküller de nadiren perfore olabilmektedir<sup>9</sup>. Serimizde jejunal seviyede perforasyon bir olguda amiloidoz tespit edilmiş olup bunun nedeni amiloid infiltrasyonu sonucu gelişen divertikülün perforasyonu olabilir.

Malign hastalarda ince barsak perforasyonu, tutulan bölgede distaldeki parsiyel yada komplet obstrüksiyona sekonder olarak gelişir. Ayrıca lenfoma gibi ince barsakları infiltre eden malignensilerde kemoterapi sırasında tümörün hızlı lizisine bağlı olarak perforasyon oluşabilir<sup>10</sup>. Malign hastalıklara bağlı SİP'in diğer nedenleri intraluminal brakiterapi veya radyoterapidir. Radyasyon enteriti'ne yol açabilen radyoterapinin barsaklarda striktür, fistül ve perforasyon gibi komplikasyon oranları % 35'e kadar varabilmektedir. Bu tedavilere sistemik kemoterapi de eklendiğinde bu oran daha da artmaktadır<sup>11,12</sup>. Bizim iki olgumuzdan birinde Akciğer kanserinin intestinal tutulumu sonucu SİP gelişmişti ve bu muhtemelen sistemik kemoterapi sonucu idi. Diğer hasta prostat kanseri nedeniyle radyoterapi almıştı.

SİP'in etyolojisinde yukarıda sayılanlara ek olarak vaskülitler, diş protezi gibi yabancı cisimler, ilaçlar, kokain ve ekstrakorporeal litotripsi gibi etkenler sayılabilir<sup>13-20</sup>. Serimizdeki hastaların hiçbirinin anamnezinde bu

etkenlere rastlanmadı. Bir olgu kısa bir süre önce kurşun zehirlenmesi nedeniyle başka klinik tarafından tedavi edilmişti. Ancak yaptığımız literatür taramasında kurşun zehirlenmesinin veya tedavisinin intestinal perforasyona yol açtığına dair bilgiye rastlanmadı.

SİP'in tanısı laparotomi ile konmaktadır. Etiyoloji bilinse dahi preoperatif olarak SİP tanısını koymak oldukça güçtür. Bu güçlük tüm akut karın nedenleri içerisinde ince barsak hastalıklarının nisbeten nadir olmasının yanında muayene bulgularının da non spesifik olmasından kaynaklanmaktadır. Semptomların nonspesifik olması nedeni ile hastaneye başvuru süresi geniş bir zaman aralığına yayılabilmektedir 3,5. Bizim serimizde bu süre yaklaşık olarak 5 gündür. Tanıda gecikmenin bulguların nonspesifik olmasından kaynaklandığı bilinsede erken tanının daha iyi bir prognoz sağlamadığı iddia edilmektedir 4.

Gastrointestinal perforasyonların klasik radyolojik bulgusu olan intraperitoneal serbest hava SİP' da beklenildiği kadar yüksek oranda saptanamaz. Literatürde bu oran %18-50 arasında bildirilmektedir 1,3,4. Bizim olgularımızın da ancak %14'ünde tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda ve literatürde de belirtildiği gibi en sık gözlenen fizik muayene bulguları karında rijidite ve rebaunt gibi akut karın bulgularıdır.

Peritoneal kontaminasyonun fazla olmadığı olgularda perfore olan kısmın rezeksiyonu ve uç-uca anastomozu tercih edilen tedavi yöntemidir 1,3. Prognoz direkt olarak peritoneal kontaminasyonun derecesi, septisemi ile ilişkili olduğundan riskli olgularda ostomi ve ekstereorizasyon tercih edilmektedir 5. Biz 14 hastadan geç başvuran ve yaygın peritonit bulguları olan 5'ine ostomi prosedürü uyguladık.

Yara enfeksiyonu bizim serimizde de olduğu gibi en sık görülen morbiditedir. Riskli olgularda primer kapama yerine gecikmiş yara kapama tercih edilmektedir 1,3. Serimizdeki mortalite oranı %21,4 olup diğer serilerle benzerlik göstermektedir 3,4. Uygulanan cerrahi teknik ile mortalite arasında ilişki yok gibi görülmektedir. Ayrıca yaş ve hastaneye başvuru süresinin uzunluğu mortalite ile ilişkili bulunmamıştır. Literatürdeki daha geniş serilerde mortalitenin uygulanan cerrahi teknikle olan ilişkisi tartışmalıdır 3,5. Ancak serimizde sepsis gibi genel durumun bozuk olduğu yada yandaş hastalığı olanlarda mortalite daha yüksektir. Nitekim APPACHE II skoru anlamlı olmasa da ex olan olgularda daha yüksek bulunmuştur. Bu gibi olgularda rezeksiyon ve primer anastomoz yerine ekstereorizasyon veya ostominin tercihi daha yararlı olabilir.

Çeşitli nedenlerle oluşabilen SİP nonspesifik semptom ve bulguları ile cerrahi pratikte önemli bir sorundur. Tanı konulan veya şüphelenilen olgularda gram negatif aerob veya anaerob bakterilere etkili geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine başlanmalıdır. Ciddi peritonit ve sepsis bulguları ve yandaş hastalığı olmayan olgularda rezeksiyon ve primer anastomoz uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

- 1- Rajagopalan AE, Pickelman J.: Free Perforation of the Small Intestine. *Ann Surg* 196(5):576-579,1982.
- 2- Mastboom WJ, Kuypers HH, Schoots FJ, et al: Small-Bowel Perforation Complicating the Open Treatment of Generalized peritonitis. *Arch Surg* 124:689-692,1989.
- 3- Mischinger HJ, Berger A, Kronberger L, et al: Spontaneous small bowel perforation. *Acta Chir Scand* 155:593-598,1989.
- 4- Chaikof EL : Nontraumatic perforation of the Small Bowel. *Am J Surg* 153: 355-358, 1987.
- 5- Nadkarni KM, Shetty SD, Kagzi RS, et al: Small-Bowel Perforations. *Arch Surg* 116:53- 57,1981.
- 6- Orringer RD, Coller JA, Veidenheimer MC: Spontaneous free perforation of the small intestine. *Dis Col & Rect* 26(5): 323-26, 1983.
- 7- Greenstein AJ, Sachar DB, Mann D, et al: Spontaneous Free Perforation and Perforated Abscess in 30 patients with Crohns Disease. *Ann Surg* 205(1):72-76,1986.
- 8- Youngson G.G: Emergency abdominal surgery in infancy and childhood. In Jones PF, Krukowski ZH, Youngsen GG (eds): *Emergency Abdominal Surgery*. 3.ed, Philadelphia, Chapman & Hall Medical, 1998.
- 9- Patel SA, Al-Haddadin D, Schopp J, et al: Gastrointestinal Manifestations of Amyloidosis: A case of diverticular perforation. *Am J Gastroenterol* 88(4):578-582, 1993.
- 10- Mcdermott EWM, Cassidy N, Heffernan Sj.: Perforation Through Undiagnosed Small Bowel Involvement in Primary Thyroid Lymphoma During Chemotherapy. *Cancer* 69:572-573,1992.
- 11- Yanagi H, Kusunoki M, Kamikonya N, : Small Bowel Perforation After Preoperative High-Dose-Rate Intraluminal Brachithrepy for rectal Carcinoma. *AJR* 159:224,1992.
- 12- Miholic J, Schlappac O, Klepetko W, et al: Surgical Therapy of Radiation-Induced Small-Bowel Lesions. *Arch Surg* 122:923-926,1987.
- 13- Storesund B, Gran JT, Koldingnes W.: Severe Intestinal Involvement in Wegener's Granulomatosis: Report of a case and review of the literaure. *Br Society for Rheumatology*. 37:387-390, 1998.
- 14- Smith BJA, O'Sullivan M, Gough J, et al: Small-Intestinal Perforation Secondary to Localized Giant-Cell Arteritis of the Mesenteric Vessels. *Br J Rheumatology* 27: 236-238,1988.
- 15- Guber MD, Suarez CA, Greve J.: Toothpick Perforation of the Intestine by a small Bowel series. *Am J Gastroenterol* 91(4): 789-791,1996.
- 16- Noh HM, Chew FS.: Small-Bowel Perforation by a Foerign Body. *AJR* 171:1002,1998.
- 17- Miller DN, Sedlack JD, Holt RW.: Perforation Complicatin Rifampin-Associated Pseudomembranous Enteritis. *Arch Surg* 124:1982,1989.
- 18- Deakin M.: Small bowel perforation associated with an

*excessive dose of slow release diclofenac sodium. BMJ*  
297:488,1988.

19- Endress C, Kling GA, : Cocaine - Induced Small -

*Bowel Perforation. BJR 154:1346-1347,1990.*

20- Small bowel perforation after extracorporeal shock wave lithotripsy. *Br J Urology* 79:648-49,1997.