

# Yenidoğanın gastrointestinal perforasyonları\*

Ahmet KAZEZ, Mustafa KÜÇÜKAYDIN, Cüneyt TURAN, Canan KIR, Ali BOZKURT, Hamit OKUR

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

## Özet

*Çocuk Cerrahisi Kliniği'nde Haziran 1987-Mart 1995 tarihleri arasında gastrointestinal perforasyon nedeni ile 28 yenidoğan tedavi edildi. Olguların 21'i erkek, 7'si kız idi. Nekrotizan enterokolit 7 olgu (% 25) ile perforasyon nedenlerinin başında geliyordu. Proksimal perforasyonları olan olgularda ve genel durumu iyi olan distal perforasyonlu olgularda primer onarım yapılırken diğerlerine enterostomi uygulandı. Genel mortalite oranı % 35 iken, en yüksek mortalite oranı ileal perforasyonlu ve genel durumu bozuk olup enterostomi uygulanan olgularda gözlemlendi (% 66).*

**Anahtar kelimeler:** Gastrointestinal perforasyon, nekrotizan enterokolit, yenidoğan

## Summary

### Gastrointestinal perforation in neonates

*Between June 1987 and March 1995, 28 neonates with gastrointestinal perforation were treated in the Department of Pediatric Surgery. There were 21 boys and 7 girls. Necrotizing enterocolitis was the predominant cause of perforation in 7 neonates (25 %). Primary repair was carried out in all patients with proximal intestinal perforation and also in patients with distal intestinal perforation who had good general condition. Enterostomy was done in others. The overall mortality rate was 35 % with the highest mortality rate in the ileal perforation with enterostomies (66 %).*

**Key words:** Gastrointestinal perforation, necrotizing enterocolitis, neonate

## Giriş

Yenidoğanın gastrointestinal (Gİ) perforasyonları yüksek mortalite oranı ile halen çocuk cerrahları için problem olmaya devam etmektedir. Son yıllarda yenidoğan yoğun bakım olanaklarındaki gelişmeler, geniş spektrumlu antibiyotikler, total parenteral beslenme (TPB) gibi faktörler mortalitenin % 80'lerden % 30'lara kadar düşmesini sağlamıştır (12).

Perforasyon nedeni olarak altta yatan patolojinin mortalite ve morbidite üzerine önemli etkileri vardır. Nekrotizan enterokolit (NEK) gibi sistemik bulgularla birlikte olan durumlarda veya geç tanı konularak peritonit, sepsis geliştiren olgularda mortalite daha yüksek bulunmaktadır (6,10). Bu çalışmada Gİ perforasyonlarının lokalizasyonları, perforasyon nedenleri ve uygulanan ameliyat şekillerinin mortalite üzerine etkileri araştırıldı.

## Gereç ve Yöntem

*Haziran 1987-Mart 1995 tarihleri arasında Gİ perforasyon nedeni ile ameliyat edilen yenidoğan olgular geriye dönük olarak incelendi. Olguların cinsiyet, yaş, gebelik yaşı, perforasyon yeri, uygulanan cerrahi yöntemler ve sonuçları değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmeler Mann-Whitney U testi ile yapıldı.*

## Bulgular

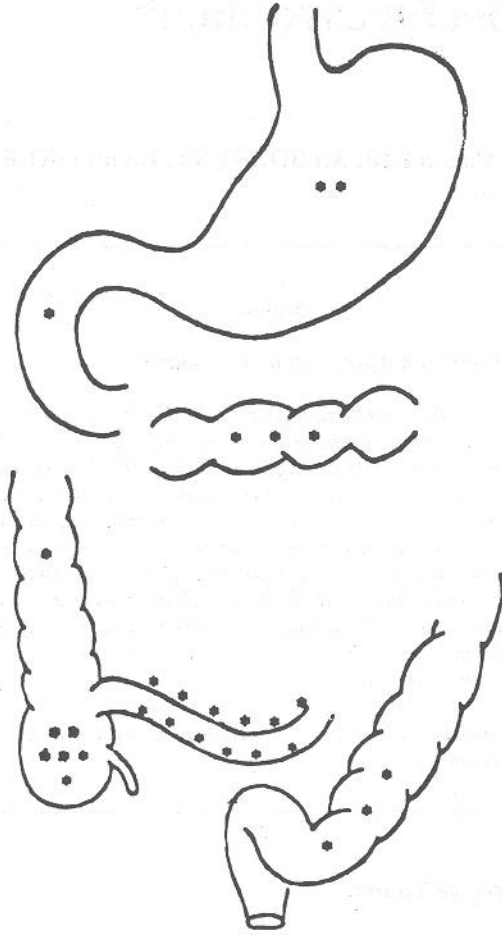
Gastrointestinal perforasyonlu 28 yenidoğanın 21'i erkek (% 75), 7'si kız (% 25), ortalama yaşları 10 gün (5 saat-35 gün) ve ortalama ağırlıkları 2920 gram (1600-4400) idi. Ortalama gebelik yaşları ise 30 hafta (26-40) olarak saptandı.

En sık perforasyon terminal ileumda saptanmış olup, diğer perforasyon lokalizasyonları Şekil 1'de gösterilmiştir. Gastroduodenal perforasyon 3 olguda görüldü ve bunlardan mide perforasyonu olan 2 olgudan birisi 30 haftalık prematüre, diğer olgu miya-

\* XIV. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (26-30 Eylül 1995, Pamukkale).

Adres: Dr. Ahmet Kazez, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, 38039, Kayseri

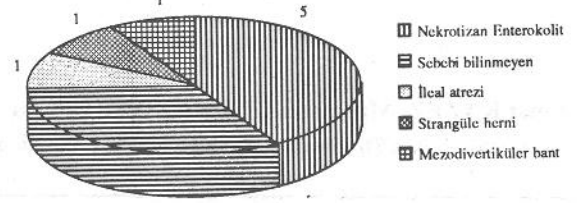
Şekil 2. İnce barsak perforasyonlarının nedenleri (n=12)



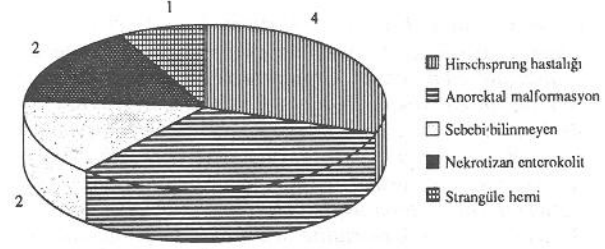
Şekil 1. Yeni doğan olgularımızda saptadığımız gastrointestinal perforasyonların lokalizasyonları (n=28).

dında doğmuş ağır asfiktik bir bebektir. Prematür olan olguya primer onarım ve gastrotomi, diğer olguya ise primer onarım yapıldı. Duodenum perforasyonu olan olgumuzda lokalizasyon duodenum birinci kısmında, arka duvarda idi, ancak perforasyon nedeni belirsizdi. Bu olguya primer onarım ve gastrojejunostomi uygulandı. Gastroduodenal perforasyonlu bu üç olgumuz ameliyat sonrası sorunsuz olarak düzeliş taburcu edildiler.

İnce barsak perforasyonu olan 12 olgunun (% 43) hepsinde de perforasyon yeri distal ileumda ve antimezenterik yüzde idi. Perforasyon nedenleri 5 olguda NEK, bir olguda tip II ileal atrezi, bir olguda mezodivertiküler bant, bir olguda strangüle inguinal herni olup 4 olguda ise neden gösterilemedi (Şekil 2). İleal perforasyonlu olguların 6'sına primer onarım, NEK nedeni ile perforasyon olan olguların tümünün de içinde bulunduğu 6 olguya ise enterostomi uy-



Şekil 2. İnce barsak perforasyonlarının nedenleri (n=12).



Şekil 3. Kolon perforasyonlarının nedenleri (n=13).

Tablo I. İnce barsak perforasyonlu olgularda ağırlık, gebelik yaşı ve mortalite ilişkisi

Gruplar	n	Gebelik yaşı (hafta)		Ağırlık (gram)	
		medyan	min-max	medyan	min-max
Yaşayan	4	37,5	36-38	2950	2450-3900
Ölen	8	37	32-40	2600	1900-3800
		U=16	p>0.05	U=10	p>0.05

gulandı. Bu grupta enterostomili olguların tümünün de içinde bulunduğu toplam 8 olgu kaybedildi (% 66). Yaşayan 4 olgunun (% 34) ağırlık ortalaması 3060 g, ölen 8 olgunun ağırlık ortalaması ise 2700 g'dı, gebelik yaşları arasında da anlamlı bir fark saptanmadı (p>0.05) (Tablo I).

Kolon perforasyonu olan 13 olgunun perforasyon nedenleri: 4 olguda Hirschsprung hastalığı, 2 olguda NEK, 1 olguda strangüle inguinal herni ve 4 olguda anorektal malformasyon olarak saptandı. İki olguda ise herhangi bir neden gösterilemedi (Şekil 3). Kolon perforasyonlu olgulardan dördüne kolostomi, 4 olguya primer onarım ve 5 olguya da primer onarım ile birlikte proksimal kolostomi uygulandı. Bu grupta biri primer anastomoz, diğeri kolostomi yapılan iki olgu kaybedildi (% 15). Kolon perforasyonu nedeni ile ameliyat edilen ve kaybedilen olgular ile yaşayanlar arasında gebelik yaşı ve doğum

**Tablo II. Kolon perforasyonlu olgularda ağırlık, gebelik yaşı ve mortalite ilişkisi**

Gruplar	n	Gebelik yaşı (hafta)		Ağırlık (gram)	
		medyan	min-max	medyan	min-max
Yaşayan	11	39	34-40	3000	1600-4400
Ölen	2	34.5	30-39	2400	1900-2900
		U=7	p>0.05	U=6	p>0.05

ağırlıkları yönünden istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p>0.05) (Tablo II).

### Tartışma

Gastrointestinal perforasyonlu yenidoğanların mortalitesi son yıllarda belirgin şekilde azalmıştır. Perforasyon nedeni, ek patolojilerin varlığı, doğum ağırlığı ve gebelik yaşı mortaliteyi etkileyen faktörler olarak bilinmektedir (11).

Yenidoğanın Gİ perforasyonlarının en önemli nedeni NEK'tir. Bunun dışında mekonyum ileusu, Hirschsprung hastalığı, apandisit, bazı ilaçlar (kortizon vb.) perforasyon nedenleri arasındadır. Perforasyonların bir kısmında ise neden saptanamamaktadır (1,2,7,11-13). Olcay ve ark. serilerinde perforasyon nedeni olarak NEK; dördüncü sırada (% 5), Çelik ve ark. serilerinde üçüncü sırada görülmesine rağmen serimizde birinci sıklıkta (% 25) saptanmıştır (5,8). İkinci sıklıkta Hirschsprung hastalığı görülürken 6 olguda herhangi bir neden bulunamamıştır. Nekrotizan enterekolitte lezyonlar en sık terminal ileumda ve daima antimezenterik yüzdendir (10). Etiyolojisinde NEK olan olgularımızın 5'inde perforasyon terminal ileumda ve antimezenterik yüzde, iki olguda ise proksimal kolonda görülmüştür. Bu olguların 5'i kaybedilmiştir (% 70). NEK'e bağlı perforasyonlarda mortalitenin yüksek olmasından NEK'in sistemik etkileri sorumlu tutulmaktadır (11).

Bu serideki olgularda en sık perforasyon yeri terminal ileum, ikinci sıklıkta ise çekum olarak bulundu. Tan ve ark. serisinde de ilk sırada terminal ileum perforasyonları görülmesine karşılık ikinci sırada kolonun splenik fleksurasında olduğu bildirilmiştir (12). Gastroduodenal perforasyonların oran olarak daha fazla görüldüğü ve mortalitenin de

yüksek olduğuna ait bilgilere karşılık bu serideki olguların sadece 3'ünde (% 10.7) gastroduodenal perforasyon saptandı ve bu olgularda mortalite görülmüdü (2,9). Gastrointestinal perforasyonların lokalizasyonları ile mortalite arasında değişik sonuçlar bildirilmektedir. Fonkalsrud ve Tan mortalitenin kolon perforasyonlarında daha düşük, buna karşılık Birtch ve Cruz ise kolon perforasyonlarında diğer kısımlardan daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (2,3,4,12). Bu serideki olgularda ise en yüksek mortalite ince barsak perforasyonlarında görülmüştür (% 66).

Serimizdeki olguların doğum ağırlıkları, gebelik yaşı ile mortalite arasında bir ilişki saptanmadı (Tablo I-II). Doğum ağırlığının önceki yıllarda prognozda etkili olduğu ancak son yıllarda düşük doğum ağırlıklı bebeklerin mortalitelerindeki azalma ile birlikte bunun önemli bir faktör olmadığı ileri sürülmektedir (11).

Prematüritenin NEK gelişme olasılığını arttırdığı ve prematüre yenidoğanlarda NEK nedeni perforasyonların % 90'a ulaşan mortalitesinin olduğu bilinmektedir (10,11). Serimizde prematürite ve NEK oranının düşük oluşu, gebelik yaşı ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmamasını açıklayabilir.

Üst Gİ perforasyonlarda ve alt Gİ perforasyonlardan genel durumu iyi, peritoneal kirlenmesi az olanlarda tedavide genellikle primer onarım önerilmektedir. Ancak sepsis ve ciddi peritonitle birlikte olan olgularda enterostomi tercih edilmektedir (2). Bu seride de üst Gİ perforasyonlu ve genel durumları bozulmamış olan alt Gİ perforasyonlu 13 olguya (% 46) primer onarım; genel durumları bozuk olan alt Gİ perforasyonlu olguların 5'ine (% 18) enterostomi ve primer onarım, 10 olguya (% 36) ise sadece enterostomi uygulandı. Primer onarım yapılan olgulardan 3'ü (% 23), enterostomi yapılan olgulardan 7'si (% 70) kaybedildi. Enterostomi ile birlikte primer onarım yapılan olgulardan ise ölen olmadı. Bu durumda sadece enterostomi yaparak ameliyat süresini kısaltmanın mortaliteyi azaltmadığı görüldü.

Sonuç olarak, yenidoğanın Gİ perforasyonlarında; perforasyon nedenlerinin ve lokalizasyonlarının mortalitede etkili olmasına rağmen, enterostominin sonuçları önemli ölçüde etkilemediği saptandı.

## Kaynaklar

1. Arliss J, Holgersen LO: Neonatal appendiceal perforation and Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 25:694, 1990
2. Bell MJ: Perforation of the gastrointestinal tract and peritonitis in the neonate. *Surg Gynecol Obstet* 160:20, 1985
3. Birtch AG, Coran AG, Gross RE: Neonatal peritonitis. *Surgery* 61:305, 1967
4. Cruz K, Synder WH Jr: Acute perforation of the alimentary tract in infancy and childhood. *Ann Surg* 154:93, 1961
5. Çelik A, Salman T, Özbey H, ve ark.: Neonatal gastrointestinal perforasyon. *Ped Cer Derg* 5:140, 1991
6. Kleinhaus S, Weinberg G, Gregor MB: Necrotizing enterocolitis in infancy. *Surg Clin North Am* 72:261, 1992
7. Ng PC, Brownlee KG, Dear PRF: Gastroduodenal perforation in preterm babies treated with dexamethasone for bronchopulmonary dysplasia. *Arch Dis Child* 66:1164, 1991
8. Olcay I, Zorludemir Ü, Yücesan S: Gastrointestinal perforation in childhood. *Turkish J Pediatr* 27:79, 1985
9. Rosser SB, Clark CH, Elechi EN: Spontaneous neonatal gastric perforation. *J Pediatr Surg* 17:390, 1982
10. Stoll BJ: Epidemiology of necrotizing enterocolitis. *Clin Perinatol* 21:205, 1994
11. St-Vil D, Le Bouthillier G, Luks FI, et al: Neonatal gastrointestinal perforation. *J Pediatr Surg* 27:1340, 1992
12. Tan CEL, Kiely EM, Agrawal M, et al: Neonatal gastrointestinal perforation. *J Pediatr Surg* 24:888, 1989
13. Weinberg G, Kleinhaus S, Boley SJ: Idiopathic intestinal perforation in the newborn an increasingly common entity. *J Pediatr Surg* 24:1007, 1989