

# DOĞUMSAL DUODENAL TIKANIKLIKLAR: 31 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

CONGENITAL DUODENAL OBSTRUCTION:  
A REVIEW OF 31 CONSECUTIVE CASES

Volkan ERİKÇİ  
Ahmet ARIKAN

## SUMMARY

**AIM:** This study reviewed the 6 years' experience of congenital duodenal obstruction management at the SSK Tepecik Teaching Hospital, Department of Pediatric Surgery and attempted to identify factors that might influence the outcome.

**MATERIAL and METHOD:** A retrospective study was performed with analysis of 31 consecutive cases of congenital duodenal obstruction presenting between January 1994 and January 2000.

**RESULTS:** Seventeen were males and 14 were females and seven were premature. Twenty-four had intrinsic defect (atresia, web, stenosis), 7 had extrinsic defect (annular pancreas, Ladd's bands). Presenting signs were bilious vomiting (96.8%), failure to pass stool (70.9%), abdominal distention (12.9%). Twentythree (74%) of the patients had associated anomalies. The operative repair included duodenoduodenostomy in 17 and/or web excision, duodenojejunosotomy in 7, duodenoplasty in 4, Ladd's procedure in 3 patients, or combination of the above. Two patients died before definitive surgery due to severe cardiac anomalies. Twenty-six of operated 29 patient survived (89.6%). The causes of death were sepsis, pneumonia, and cardiac anomaly.

**CONCLUSION:** Prematurity, associated congenital anomalies and nutritional compromise are the prognostic factors in these patients. However, late referral of the patients may also complicate the duodenal obstruction of the newborn but, with aggressive, timely operative management and postoperative nutritional support, survival may reach 90 percent.

(Key Words: Intestinal Atresia, Stenosis of duodenum)

1. Çocuk Cerrahisi Kliniği (Op.Dr.A Arıkan Klinik Şefi,  
Op.Dr.V Erikçi)  
SSK Tepecik Eğitim Hastanesi 35120 İZMİR  
Yazışma: V Erikçi

Türk Pediatri Birliğinin 25-28 Haziran 1998 tarihinde  
Kayseri'de düzenlediği 42.nci Kongresinde sunulmuştur.

**ÖZET:** Bu çalışmada SSK Tepecik Eğitim Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniğinde tedavi edilen doğumsal duodenum tıkanıklık olguları değerlendirilerek, bu olgulardaki prognozu belirleyen faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

**GEREÇ ve YÖNTEM:** Ocak 1994-Ocak 2000 tarihleri arasında 31 ardışık olgu geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

**BULGULAR:** Olguların 17'si erkek, 14'ü kız olup 7 olgu prematürdür. Yirmidört olgu entresek anomali (atrezi, stenoz, perde); 7 olgu da entresek anomali ( anüler pankreas, Ladd bandları) sergilenmiştir. Kliniğe başvuru yakınmaları safralı kusma (%96.8), dışkı çıkaramama (%70.9), karın şişliğidir (%12.9). 23 olguda (%74) ek anomali vardır. Operatif onarımda şu teknikler kullanılmıştır: 17 olguda duodeno-duodenostomi ve/veya perde ek-sizyonu, 7 olguda duodeno-jejunostomi, 4 olguda duodenoplasti, 3 olguda Ladd yöntemi veya yukarıdaki tekniklerin birlikte uygulanması. Ağır kalb anomalisi nedeni ile 2 olgu cerrahi onarım öncesi kaybedilmiştir. Opere edilen 29 olgudan 26'sı yaşamıştır (%89.6). Ölüm nedenleri sepsis, pnömoni ve kalp anomalisidir.

**SONUÇ:** Bu olgulardaki prognostik faktörler erken doğum, ek anomaliler ve beslenme bozukluğudur. Ayrıca bu hastaların kliniğe geç başvurusu durumu daha da ağırlaştırırsa da, hızlı ve zamanında cerrahi onarım ve yeterli ameliyat sonrası destek ile sağ kalım oranları %90'lara ulaşabilmektedir.

(Anahtar Sözcükler: Barsak atrezisi, Duodenal stenoz)

Doğumsal duodenum tıkanıklıkları prognozunu bazı olgularda hala kötü olduğu önemli bir klinik durumdur. Ön barsağın gelişim, kanal haline geliş ve rotasyon dönemindeki değişik embriyolojik nedenlerden köken aldığına inanılan bu lezyonlar Ladd'a göre entresek ve ek-trensek olarak sınıflandırılabilirler<sup>1,2</sup>. Duodenum atrezisi, stenozu veya mukozal perde entresek lezyon olarak anılırken, anüler pankreas, malrotasyon, peritoneal bandlar, duplikasyon ve ön portal ven ek-trensek lezyonları oluşturur. Bu geriye dönük çalışmada 6 yıllık deneyimi gözden geçirilerek, prognozu etkileyen faktörler araştırılmıştır.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Ocak 1994-Ocak 2000 tarihleri arasında kliniğimizde doğumsal duodenum tıkanıklığı tanılı 33 olgu ele alınmıştır. Malrotasyon ve orta barsak volvulusuna bağlı barsak gangreninin neden olduğu 2 olgu dışlandığında 31 olgu çalışma grubunu oluşturmuştur. Olguların epidemiyolojik yapısı, kliniğe başvuru yakınmaları ve tanıları, uygulanan ameliyat tekniği, ameliyat sonrası beslenme metodu, tam olarak ağızdan beslenmeye geçiş zamanı, tümüyle paranteral beslenmenin gerekli olup olmadığı değerlendirilmiştir.

Ek anomali yönünden ekokardiyografi, telekardiyografi, karın ultrasonografisi ve karyotip incelemelerinin rutin olarak uygulandığı bu olgulardaki prenatal tanımlar ve birlikte bulunabilen kromozomal veya kalp malformasyonları not edilerek ameliyat sonrası komplikasyonlar ve mortalite değerlendirilmiştir.

### SONUÇ ve BULGULAR

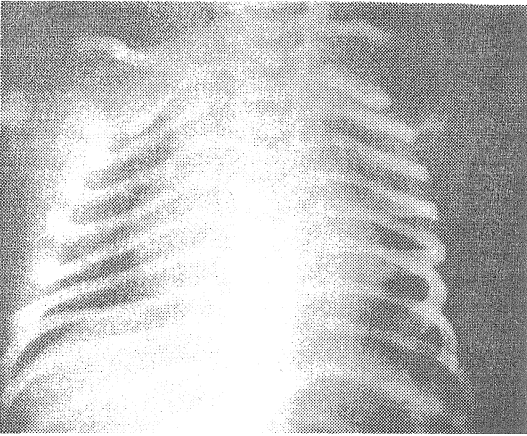
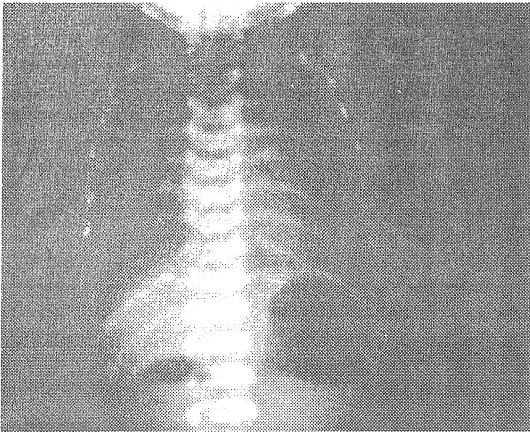
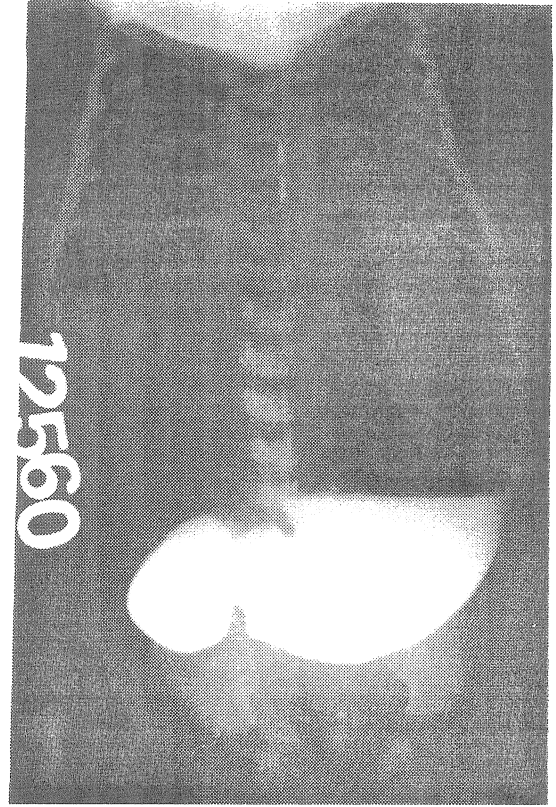
Hastaların 17'si erkek, 14'ü kız ve ortalama gebelik yaşı 37.0±2.4 haftadır. Ortalama anne yaşı 28.3±6.4 yıl olup 30 yaşın üzerindeki anne sayısı 9'dur. Bebeklerinde Down sendromu saptanan annelerin ortalama yaşı 36.7±4.0 yıl iken, normal kromozomal yapıya sahip bebeklerin ortalama anne yaşı 27.3±2.4 yıldır (p<0.05). Prenatal ultrasonografik incelemede 8 annede polihidramniyoz saptanırken, 12 anne normal olarak değerlendirilmemiştir.

Bebeklerin %74.2'de ek anomali saptanmıştır (Tablo 1). Bunlar 8 olguda kalb anomalisi (PDA, septal defektler); 6 olguda Down sendromu; 6 olguda erken doğma, 3 olguda da anorektal malformasyondur. En sık rastlanan yakınma safralı kusmadır ve 30 bebekte gözlenmiştir. Kliniğe yansıyan diğer bulgular 22 olguda gözlenen dışkı çıkaramama, 4 olguda izlenen karın şişliğidir.

**TABLO 1:** Olgulardaki ek anomaliler

Lezyon	Sayı
Kalb anomalisi	8
Down sendromu	6
Erken doğum	6
Anorektal malformasyon	3
Toplam	23

Ayakta direk karın grafisi olguların tamamına çekilmiştir. En sık görülen radyolojik bulgu mide dilatasyonudur (Resim 1) ve 27 olguda, çift hava-sıvı seviyesi 25 olguda gözlenmiştir (Resim 2). Tanının kuşkulu olduğu 11 olguya üst gastrointestinal sistem grafisi çekilmiştir (Resim 3). Prenatal ultrasonografi incelemesi ile 8 olguda polihidramniz saptanmıştır.

**RESİM 1:** Direk karın grafisinde mide distansiyonu**RESİM 2:** Direk karın grafisinde çift hava-sıvı seviyesi**RESİM 3:** Üst gastrointestinal sistem grafisinde opak maddenin duodenumun aşağısına geçmeyişi

Serimizde kliniğe başvuru zamanı ortalama  $5.3 \pm 6.3$  gün olarak bulunmuştur. Hastaların tümüne ameliyat öncesi standart olarak nazogastrik sonda konulmuş, sıvı elektrolit tedavisi uygulanmış ve solunum sıkıntısının gözlemlendiği olgularda endotrakeal entübasyon uygulaması ve suni solunum cihazının kullanılabilmesi de dahil olmak üzere solunum desteği sağlanmıştır.

Olgularımızdaki ortalama ameliyat zamanı  $7.1 \pm 6.8$  gündür. İki veya daha fazla cerrahi anomalinin aynı anda bulunabildiği olgularımızda saptanan ameliyat bulguları şunlardır (Tablo 2). 6 olguda duodenal perde, 10 olguda duodenal stenoz, 17 olguda da duodenum atrezisi, 4 olguda Ladd bandlarının neden olduğu ekstresek duodenum basısı, 6 olguda da anüler pankreas. Duodenum tıkanıklığı sebebi olarak olguların hiçbirinde duodenal

**TABLO 2:** Olgulardaki cerrahi lezyonlar

Bulgular	Sayı
Duedonum atrezisi	17
Duodenal stenoz	10
Duodenal perde	6
Anüler pankreas	6
Ladd bandlarına bağlı olduğu ekstresek bası	4

duplikasyon ya da ön portal ven saptanmamıştır. İki olgu dışında 29'u opere edilmiştir. Kullanılan ameliyat teknikleri şunlardır (Tablo 3). Kimura tarafından tanımlanan<sup>3</sup> baklava şeklinde duodenoduodenostomi ve/veya perde ekzisyonu 17, duodenojejunostomi 7, duodenoplasti 4, Ladd bandlarının eksize edilmesi 3 olguda uygulanmıştır. Anastomozlar standart olarak 4/0 ipek ile iki tabakada uygulanmıştır. Ameliyat sonrası tüm olgulara transanastomotik jejunal besleme tüpü ek olarak konulmuştur. Özofagus atrezisi ve trakeoözofageal fistülü olan bir olguya ayrıca gastrostomi yapılmıştır.

**TABLO 3:** Olgularda uygulanan cerrahi girişim teknikleri

Teknikler	Sayı
Baklava şeklinde duodenoduodenostomi ve/veya perde ekzisyonu	17
Duodenojejunostomi	7
Duodenoplasti	4
Ladd bandlarının eksize edilmesi	3

Ağızda beslenmeye nazogastrik sondadan gelen gastrik içeriğin miktarı azaldığında başlanmıştır. Tüm bu gurup için ortalama ağızdan beslenme zamanı 5.9±2.1 gün; ortalama hastanede kalım süresi 11.3±6.5 gündür. Total paranteral beslenmeye 4 olguda gereksinim duyulmuştur. Bebekler ağızdan beslenmeye alıştıktan sonra total paranteral beslenme kesilmiş ya da jejunal beslenme tüpü çekilmiştir. Ameliyat sonrası 1 olguda gastrostomi enfeksiyonu, 1 olguda da total paranteral beslenmeye bağlı sarılık saptanmıştır. Yalnızca 1 olgumuz anastomoz kaçığına bağlı çoğul sistem organ yetmezliği tablosu içinde kaybedilmiş olup cerrahi mortalite %3.4 olarak saptanmıştır.-

## TARTIŞMA

Serimiz hasta özellikleri ve duodenal tıkanıklık sebepleri açısından daha önce bildirilen serilerle uyumludur.<sup>1,2,7,13</sup> Ameliyat öncesi 2 olgu ağır kalb anomalisi nedeniyle kaybedilmiştir ve ameliyat edilen 29 olgunun 26'sı halen yaşamaktadır. Ölen 3 olgudan 2'si ameliyatla ilgisiz olan ciddi anomalilere sahiptir. Serimizde anastomoz kaçığına bağlı olarak sepsis sendromu tablosunda 1 olgu kaybedilmiştir.

Olgularımızda erkek kız oranı 1.2 olup literatürde bildirilen bazı serilerle benzerken<sup>4-7</sup> diğerleri ile farklılıklar göstermektedir<sup>8,9</sup>. Öte yandan erken doğum ve düşük doğum kilolu bebek oranı serimizde daha düşük olarak saptanmıştır<sup>4-7</sup>.

Hastalardaki başlıca semptom safralı kusmadır bu da duodenal tıkanıklıkların ampulla vaterinin distalinde oluştuğu yolundaki bilgiyle uyumludur. Bununla birlikte 22 olgu (%70.9) dışkı çıkaramama yakınması ile başvurmuştur ve bulgu Mononey'in serisi ile farklılık göstermektedir<sup>8</sup>. Bu yüksek oranlı dışkı çıkaramama bulgusu da olgularımızda ek olarak bulunabilen erken doğum ve anorektal malformasyon ile açıklanabilir.

Duodenal atrezinin standart tanısında ayakta çekilmiş direk kârın grafisinin çift hava-sıvı seviyesi göstermesi esastır. Serimizde ilginç olarak en sık rastlanan radyolojik bulgu mide dilatasyonudur (%87.1). Çift gaz gölgesi ise olgularımızın 25' (%80.6)inde gözlenmiştir. Tanısı kuşkulu olan 11 olguda üst gastrointestinal sistem pasajı grafisi ya da baryumlu kolon grafisi çekilmiştir. Her ne kadar bu yöntemler kuşkuda kalın durumlarda yararlı olabilemekteyse de, hastaya getireceği riskler ve mali yük yanında cerrahi onarımının gecikmesine de sebep olabileceğinden, hastanın klinik durumu da göz önüne alınarak en emin ve etkili yaklaşım sergilenerek gerektiğinde başvurulacak araştırma yöntemleri olmalıdır.

Olgularımızın 23'ünde ek anomali (%74.2) saptanmıştır. Bu yüksek ek anomali oranı diğer serilerle uyumludur<sup>6,10,11</sup>. Öte yandan çalışmamızda Down sendromu sıklığı (%19.4) Akhtar'ın<sup>12</sup> serisine göre

oldukça düşüktür. Bu bulgu serimizde yaşlı anne oranının görece düşük olması ile açıklanabilir. Birlikte ek anomali bulunması mortalite yönünden yakın ilişkilidir. Çünkü ölen 5 olgudan 4'de yaşamı tehdit edici anomaliler mevcuttur.

Serimizde semptomların başlaması ile hastaların kliniğe kabulü arasında belirgin bir gecikme saptanmıştır (5.3±6.3 gün). Bu durum hastaların kliniğe geç başvuruları ile açıklanabilir. Olgularımızdaki ortalama ameliyat zamanı 7.1±6.8 gündür. Dikkat edilecek olursa başvuru ile ameliyat arasında yaklaşık 2 günlük bir zaman bulunmaktadır. Bu süre içinde tanının doğrulanması, bebeklerdeki sıvı elektrolit dengesizliklerinin düzeltilmesi, ek anomalilerin değerlendirilmesi gibi işlemler uygulanmıştır.

Cerrahi onarımda aşağıda belirtilen yöntemler kullanılmıştır: 17 olguda baklava şeklinde duodenoduodenostomi ve/veya perde eksizyonu, 7 olguda duodenojejunostami, 4 olguda duodenoplasti, 3 olguda Ladd prosedürü. Geçmişte doğumsal duodenum tıkanıklıklarında değişik ame-

liyat teknikleri kullanılmıştır. Bunlar gastrojejunostami, duodenojejunostomi ve perde eksizyonudur. Duodenoduodenostomi diğer yöntemlere göre daha fizyolojiktir. Serimizde ilk 7 olgumuza duodenojejunostami uygulanıp transanastomotik tüp jejunostomi işleme eklenmiştir. Sonraki tüm olgularımıza duodenoduodenostomi ve/veya perde eksizyonu uygulanmış olup transanastomik tüp kullanılmamıştır. Halen kliniğimizde uygulanan yöntem daha fizyolojik olması sebebiyle transanastomotik tüpün kullanılmadığı baklava şeklinde duodenoduodenostomidir.

Sonuç olarak doğumsal duodenum tıkanıklığı tanılı bebeklerde erken doğma, ek anomaliler ve özellikle ağır kalb anomalileri, kliniğe geç başvuru ve bu olgularda gözlenen beslenme bozuklukları ile solunum sıkıntısı gidişatı olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte agresif, zamanında operatif yaklaşım ve ameliyat sonrası destek ve bakım ile bu olguların neredeyse %90'ı yaşatılabilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Bailey PV, Tracy TF, Connors RH, et al: Congenital duodenal obstruction: A-32 year review. *J Pediatr Surg.* 1993 ; 28 : 92-5.
2. Ladd WE: Congenital duodenal obstruction. *Surgery.* 1937 ; 1 : 878-85.
3. Kimura K, T Tsugawa C, Ogawa K, et al: Diamond shaped anastomosis for congenital duodenal obstruction. *Arch Surg.* 1977 ; 112 : 1263-3.
4. Harberg FJ, Pokorny WJ, Hahn H: Congenital duodenal obstruction. *Am J Surg.* 1979 ; 138 : 825-8.
5. Nixon HH, Tawes R: Etiology and treatment of intestinal atresia: analysis of a series of 127 jejunoileal atresias and comparison with 62 duodenal atresias. *Surgery.* 1971 ; 69 : 41-51.
6. Fonkalsrud EW, de Lorimier AA, Hays DM: Congenital atresia and stenosis of the duodenum. *Pediatrics.* 1969 ; 430 : 79-82.
7. Stauffer UG, Schwobel M. Duodenal atresia and stenosis-annular pancreas. In *Pediatric Surgery*, eds: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, St Louis, Year Book, 1998 ; 1133-43.
8. Mooney D, Lewis JE, Connors RH, Weber Tr: Newborn duodenal atresia: An improving outlook. *Surgery.* 1987 ; 153 : 3347-9.
9. Wayne Er, Burrington JD: Management of 97 children with duodenal obstruction. *Arch Surg.* 1973 ; 107 : 857-61.
10. Yadav K: Neonatal duodenal obstruction. *Am J Gastroenterol.* 1979 ; 71 : 485-9.
11. Girvan DP, Stephens CA: Congenital intrinsic duodenal obstruction: a twenty-year review of its surgical management of consequences. *J Pediatr Surg.* 1974 ; 9 : 833-9.
12. Akhtar J, Guiney EJ: Congenital duodenal obstruction. *Br J Surg.* 1992 ; 79 : 133-5.
13. Weber Tr, Lewis JE, Mooney D, Connors R: Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. *J Pediatr Surg.* 1986 ; 21 : 1133-6.

## Editörün Notu:

Konuya ilişkin bir yerli kaynak kullanıcılara faydalı olur düşüncesiyle sunulmuştur:

- Karaca I, Şencan A, Süzen A, Etensal B, Günşar C, Mir E. konjenital duodenal obstrüksiyon: 8 yıllık deneyim: *T Klin Gastroenterohepatol Derg* 2000 ; 11 : 61-4..