

Doğumsal duodenal tıkanıklıkların tedavisinde iki farklı ameliyat yönteminin karşılaştırılması

Comparison of two different surgical methods in the treatment of congenital duodenal obstructions

İrem İnanç¹®, Ümit Nusret Başaran¹®, Dinçer Avlan²®

¹Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

²Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, Edirne, Türkiye

Öz

Amaç: Duodenal tıkanıklıklar, yenidoğan döneminde en sık görülen gastrointestinal sistem anomalilerinden biri olup, çeşitli cerrahi tekniklerle onarımları mevcuttur. Bu çalışmada, duodenal tıkanıklıkların onarımında uygulanan duodenoduodenostomi ve duodenojejunostomi yöntemlerinin sonuçları belirlenen parametreler kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde 2006-2019 yılları arasında duodenal tıkanıklık tanısı ile tedavi edilen hastaların kayıtları geriye dönük olarak taranmış ve verilerine ulaşılabilen 19 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Duodenoduodenostomi ve duodenojejunostomi uygulanan hastalar gruplanmış ve 13'üne duodenoduodenostomi, 6'sına duodenojejunostomi yapıldığı saptanmıştır.

Bulgular: Dd ve dj grubu olarak ayrılrp demografik özellikler, beslenmeye başlama, hastanede kalış süresi ve ameliyat sonrası komplikasyonlar yönünden istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. İki grubun belirlenen parametreler açısından istatistiksel karşılaştırılması sonucunda anlamlı fark saptanmamıştır.

Sonuç: Duodenal tıkanıklık onarımında kullanılan bu iki tekniğin sonuçları açısından farklı olmaması, anatomik olarak uygun olan hastalarda duodenojejunostominin sonuçlarının kabul edilebilir olması nedeniyle bu hastaların tedavisinde alternatif bir ameliyat yöntemi olarak akılda tutulması gereken bir seçenek olacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Duodenoduodenostomi, duodenojejunostomi, duodenal obstrüksiyon, yenidoğan

ABSTRACT

Objective: Duodenal obstructions are among the most common gastrointestinal system anomalies in the neonatal period and repaired by various surgical techniques. In this study, the results of duodenoduodenostomy and duodenojejunostomy methods used in the repair of duodenal obstructions were compared using the predetermined parameters.

Methods: The records of patients treated with duodenal obstruction between 2006-2019 in our clinic were retrospectively reviewed and 19 patients whose data could be accessed were included in the study. Patients who underwent duodenoduodenostomy (dd) and duodenojejunostomy (dj) were grouped separately. While duodenoduodenostomy was performed in 13, and duodenojejunostomy in 6 patients.

Results: Dd and dj groups were compared statistically in terms of demographic characteristics, onset of feeding, length of hospital stay and postoperative complications. No statistically significant difference was found between the two groups in terms of the predetermined parameters.

Conclusion: We think that this technique should be kept in mind as an alternative surgical method in the treatment of these patients. Because the results of these two techniques used in the repair of duodenal obstruction are not different and the results of duodenojejunostomy are acceptable in anatomically appropriate patients.

Keywords: Duodenoduodenostomy, duodenojejunostomy, duodenal obstruction, newborn

Alındığı tarih: 24.12.2019

Kabul tarihi: 16.03.2020

Yayın tarihi: 30.04.2020

Atıf vermek için: İnanç İ, Başaran ÜN, Avlan D. Doğumsal duodenal tıkanıklıkların tedavisinde iki farklı ameliyat yönteminin karşılaştırılması. Çocuk. Cer. Derg. 2020;34(2):39-43.

İrem İnanç

Trakya Üniversitesi

Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı,

Edirne - Türkiye

✉ ireminanc@trakya.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1162-8613

ORCID kayıtları

Ü.N. Başaran 0000-0002-9977-6655

D. Avlan 0000-0002-1118-3792

Bu çalışma 35. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde "Doğumsal Duodenal Tıkanıklıkların Cerrahi Tedavisinde İki Farklı Ameliyat Tekniği Sonuçlarının Karşılaştırılması" başlığıyla sunuldu.



Giriş

Doğumsal duodenal tıkanıklıklar, yaklaşık 2,000 canlı doğumda bir görülen, yenidoğanın cerrahi hastalıklarından önemli bir grubu oluşturmaktadır ⁽¹⁾. Erkeklerde kızlardan daha sık görüldüğü bildirilmiştir ⁽²⁾. Hastaların yarısından fazlasında eşlik eden başka bir konjenital anomali bulunur ve Trizomi 21 ile birlikteliği yaklaşık %30 ile oldukça sıktır ⁽²⁾.

Bağırsak lümeni içerisinde (intrinsik) veya dışarıdan bası yapan (ekstrensik) bir lezyona bağlı gelişebilen doğumsal duodenal tıkanıklıklarda ekstrensik lezyon olarak en sık annüler pankreas görülmektedir. İntrinsik lezyonlar ise stenoz ve atrezi olarak 2 grupta değerlendirilmektedir. Polihidramnios öyküsü olan gebelerde prenatal ultrasonografide olguların %44'üne varan oranla tanı konulabilir ⁽²⁾. Postnatal dönemde ise bulgular obstrüksiyonun komplet ya da inkomplet olmasına ve ampulla vaterinin obstrüksiyonun distal ya da proksimal yerleşimine göre değişmektedir. Düz batın grafisinde "double bubble" görünümü olması ve safralı kusma en sık bulgulardır.

Doğumsal duodenal obstrüksiyonların tedavisi cerrahidir ve amaç gastrointestinal sistem devamlılığını sağlamaktır. Bu amaçla çeşitli cerrahi teknikler tanımlanmıştır ve günümüzde en sık kullanılan teknik 1977'de tanımlanmış olan "diamond shape" duodenoduodenostomidir ⁽³⁾. Bununla birlikte, 1900'lü yılların başlarından itibaren duodenojejunostomi, gastrojejunostomi gibi değişik ameliyat teknikleri de tanımlanmış uygulanmıştır.

Bu çalışmada, kliniğimizde doğumsal duodenal tıkanıklık tanısı alan hastaların tedavisinde uygulanan duodenoduodenostomi ve duodenojejunostomi tekniklerinin sonuçları karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde Ocak 2006-Mayıs 2019 tarihleri arasında doğumsal duodenal tıkanıklık nedeniyle opere edilen hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Cerrahi yönetime ait ayrıntılı verilerine ulaşılamayan 2 hasta ve gastrojejunostomi uygulanan 1 hasta çalışmaya dahil edilmedi. Uygulanan cerrahi yönetime göre hastalar duodenoduodenostomi (dd) ve duodenojejunostomi (dj) olarak gruplandı. Duo-

denojejunostomi grubundan 1 hastaya laparoskopik duodenojejunostomi uygulanmış olup, duodenoduodenostomi grubundan tüm hastalara laparotomi yapılarak diamond shape duodenoduodenostomi yapıldı.

Bu iki gruptaki hastalar doğum tartısı, gestasyonel yaş, ek anomali varlığı, beslenmeye başlama ve tam enteral beslenmeye geçme süreleri açısından istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Beslenmeye başlamak için hastanın nazogastik sondasından safralı drenajın tamamen kesilmiş olması kriter olarak alındı. Duodenoduodenostomi grubundan 1 hastanın mekanik ventilatör ilişkili komplikasyonlardan, 1 hastanın da konjenital kalp hastalığı nedeniyle post operatif erken dönemde, henüz beslenmeye başlayamadan kaybedildiği görüldü, bu 2 hasta beslenme açısından istatistiksel analizin dışında bırakıldı.

İstatistiksel analizler için SPSS (IBM Corp. Released 2015. IBM SPSS Statistics for MacOs, Version 23.0. Armonk, NY: IBM Corp.) kullanıldı, verilerin istatistiksel olarak karşılaştırılmasında dağılım özelliklerinin değerlendirilmesi için Shapiro-Wilk testi uygulandı. Niceliksel verilerin normal dağılım göstermemesi üzerine tüm parametrelerin değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. p değerinin <0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Toplam 19 hastalık örnekleme 13 hastaya duodenoduodenostomi, 6 hastaya duodenojejunostomi yapıldığı saptandı. Cerrahi teknik cerrahin tercihine göre belirlenmiş olmakla birlikte, tip 3 atreziye sahip hastaların tümünün duodenojejunostomi grubunda olduğu ve bu tercihin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (Tablo 1). İki hasta grubu arasında cinsiyet, gestasyonel yaş, beslenmeye başlama ve tam enteral beslenmeye geçme zamanları açısından

Tablo 1. Konjenital duodenal tıkanıklık tiplerine göre hasta sayıları.

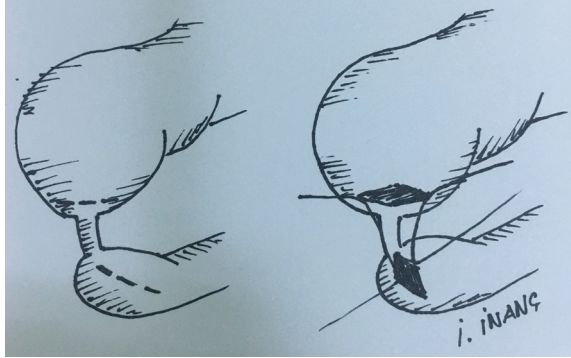
	DD (n=13)	DJ (n=6)
Duodenal web	3	-
Duodenal atrezi tip 1	4	-
Duodenal atrezi tip 2	4	2
Duodenal atrezi tip 3	-	4
Anüler pankreas	1	-
Windsock deformitesi	1	-

istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2). Eşlik eden en sık ek anomali her iki grupta da Down sendromuydu (dd; 4 hasta, dj; 3 hasta), bunu konjenital kalp hastalıkları izlemekteydi. Gruplar arasında eşlik eden konjenital hastalıklar yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Her iki grupta da

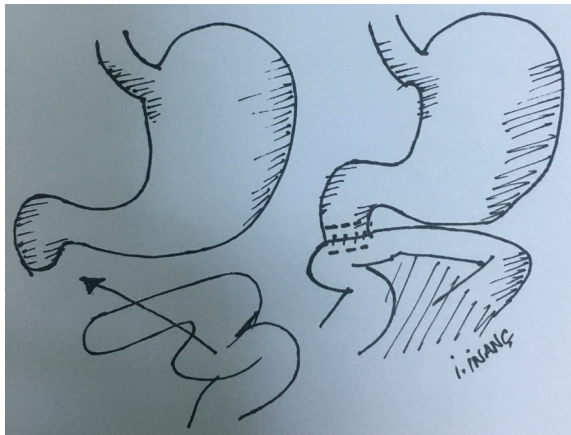
Tablo 2. Dd ve dj grubundaki hastalara ait verilerin istatistiksel olarak karşılaştırılması.

	DD (n=13)	DJ (n=6)	p değeri
Cinsiyet (K/E)	(7/6)	(2/4)	0,279
Gestasyonel yaş (hafta)	35,08 (28-39)	35,16 (32-39)	0,971
Doğum tartısı (g)	2352,5 (965-3730)	2441,6 (1360-3200)	0,395
Konjenital anomali	9	3	0,589
Beslenmeye başlama* (gün)	7,5 (5-13)	7 (4-11)	0,295
Tam enteral beslenme* (gün)	13,81 (8-20)	11,8 (5-20)	0,286

*Duodenoduodenostomi grubunda beslenmeye başlayamadan kaybedilen 2 hasta istatistiğe dahil edilmemiştir. Örneklemde duodenoduodenostomi grubu 11 hastadan oluşmaktadır. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



Resim 1.



Resim 2.

anastomoz kaçağı, darlık, cerrahi alan enfeksiyonu, yara ayrışması görülmedi. Reoperasyon gereken hasta olmadı.

Tartışma

Duodenal tıkanıklıkların onarımında yıllar içinde çeşitli cerrahi teknikler tanımlanmış olup, 1916 yılında başarıyla uygulanan ilk cerrahi yöntem duodenojejunostomidir ⁽⁴⁾. Onu 1924 yılında yapılan gastrojejunostomi izlemiş olup, safra reflüsü, ülser gelişimi ve gastrik mukozanın malign transformasyon riskleri nedeniyle günümüzde neredeyse terk edilmiştir ⁽⁵⁾. Duodenoduodenostomi 1943 yılında en son tanımlanan yöntem olmuştur ⁽⁵⁾. Tıkanıklığın proksimalindeki duodenum segmentinin dilate olması ve peristaltizminin yetersiz olması anastomoz fonksiyonunun gecikmesine neden olmaktadır. Bu da duodenoduodenostomide yeni tekniklerin geliştirilmesine yol açmıştır. Duodenoduodenostomi tanımlandığından beri yan yana anastomoz, diamond shape anastomoz, Heineke-Mickulicz duodenoplasti teknikleri geliştirilmiştir ⁽⁶⁻⁸⁾. Ayrıca laparoskopik yöntemler de ilk olarak 2001'de Bax. ve ark.'nın ⁽⁹⁾ laparoskopik duodenoduodenostomi tekniğini yayınlaması sonrası kullanılmaya başlanmıştır.

Tıkanıklığın tipine ve yerleşimine göre duodenojejunostomi ve duodenoduodenostomi güncel olarak tercih edilen yöntemlerdir. Duodenoduodenostomide yan yana anastomoz uzamış obstrüksiyon ve anastomoz disfonksiyonuyla ilişkilendirilmiştir ⁽¹⁰⁾. 1977'de tanımlanan diamond shape anastomoz tekniği gastrointestinal sistem fizyolojisine daha uygun olarak kabul edilmektedir ve standart duodenoduodenostomi tekniği olan yan yana anastomozla göre anastomoz darlığı ve kör loop sendromu riskini azaltması ve erken enteral beslenmeye başlama yönünden avantajlı bulunmuştur ⁽¹¹⁾.

Diamond shape anastomoz tekniğinde duodenumun en uç noktalarının anastomozu hedeflendiğinden duodenumun aşırı mobilizasyonu gerekmeyen, proksimal ve distal uçlar arasında fazla mesafe olmayan hastalarda tercih edilmesi uygundur ^(6,11). Bizim serimizde de diamond shape duodenoduodenostomi uygulanmış olup, enteral beslenmeye geçiş süresi ortalama 7,5 gün olarak belirlenmiştir.

Duodenojejünostomi ise tıkalı segmentlerin birbirine uzak olduğu hastalarda duodenumun aşırı mobilizasyonunu gerektirmeden anastomoz yapılabilmesiyle avantaj sağlayan bir tekniktir ⁽¹²⁾. Bununla birlikte, duodenojejünostomi yapılan hastalarda kör loop sendromu ve enteral beslenmeye başlamada gecikme en sık iki komplikasyon olarak bildirilmektedir ^(10,13). Ancak, hasta serimizde duodenojejünostomi grubunda her iki komplikasyonla da karşılaşmamıştır. İngilizce literatürde duodenoduodenostomi ve duodenojejünostomi karşılaştıran en geniş seri Zani ve ark.'na ⁽¹²⁾ ait olup, her iki ameliyat tekniği arasında komplikasyon, beslenmeye başlama, tam enteral beslenmeye geçme oranları arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Bizim serimizin sonuçları da literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir. Bu veriler göz önünde bulundurulduğunda, atrezik segmentlerin birbirine uzak olması, diseksiyonun anatomik olarak zor olması gibi durumlarda duodenojejünostominin cerrahi tedavide alternatif bir seçenek veya ilk seçenek olarak akılda tutulması gerektiği düşüncesindeyiz. Ameliyat türü cerrahın kararına göre belirlenmiş olmasına rağmen, tip 3 atrezilerde duodenojejünostomi seçilme oranının istatistiksel olarak anlamlı yüksek çıkmasında anastomoz için diseksiyon ve manipülasyon kolaylığının etkili olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca son yıllarda yayınlanan laparoskopik serilerde duodenojejünostominin laparoskopik manüplasyona uygunluğu da dikkati çekmektedir ^(14,15). Bizim serimizde de bir hastaya başarıyla laparoskopik duodenojejünostomi uygulanmış ve teknik olarak oldukça rahat ve güvenilir olarak uygulanabileceği düşüncesine varılmıştır. Serimizde hasta sayısının az olması, çalışmanın retrospektif olması, ameliyat tipinin randomize değil, cerrahın tercihine göre belirlenmesi çalışmanın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır. Dolayısıyla daha geniş hasta serileri, prospektif çalışmalar ve bu hastaların adölesan ve erişkin çağa kadar takipleriyle elde edilecek sonuçların daha anlamlı olacağı açıktır.

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın retrospektif yapısı nedeni ile etik kurul onayı yoktur.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

Hasta Onamı: Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Gray SW SJ. Embryology for surgeons: the embryological basis for treatment of congenital defects. 1986.
2. Aguayo P, Ostlie DJ. Duodenal and Intestinal Atresia and Stenosis. 2014. In: Ashcraft's pediatric surgery [Internet]. Elsevier Inc. 6th. [414-29].
3. Erikci VA, A. Doğumsal duodenal tıkanıklıklar: 31 olgunun değerlendirilmesi. SSK Tepecik Hast Derg. 2001;11(3):100-4.
<https://doi.org/10.5222/terh.2001.56683>
4. Ernst NP. A Case of Congenital Atresia of the Duodenum Treated Successfully by Operation. Br Med J. 1916;1(2888):644-5.
<https://doi.org/10.1136/bmj.1.2888.644>
5. Ward CS, Cooper FW. Atresia of the duodenum: a case successfully treated by duodenoduodenostomy. Ann Surg. 1943;117(5):718-22.
<https://doi.org/10.1097/0000658-194305000-00007>
6. Kimura K, Mukohara N, Nishijima E, Muraji T, Tsugawa C, Matsumoto Y. Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. Journal of pediatric surgery. 1990;25(9):977-9.
[https://doi.org/10.1016/0022-3468\(90\)90241-Z](https://doi.org/10.1016/0022-3468(90)90241-Z)
7. Weber TR, Lewis JE, Mooney D, Connors R. Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. Journal of pediatric surgery. 1986;21(12):1133-6.
[https://doi.org/10.1016/0022-3468\(86\)90025-4](https://doi.org/10.1016/0022-3468(86)90025-4)
8. Singh SJ, Dickson R, Baskaranathan S, Peat J, Spence K, Kimble R, et al. Excision duodenoplasty: a new technique for congenital duodenal obstruction. Pediatr Surg Int. 2002;18(1):75-8.
<https://doi.org/10.1007/s003830200020>
9. Bax NM, Ure BM, van der Zee DC, van Tuijl I. Laparoscopic duodenoduodenostomy for duodenal atresia. Surgical Endoscopy. 2001;15(2):217.
10. Escobar MA, Ladd AP, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR, 3rd, et al. Duodenal atresia and stenosis: long-term follow-up over 30 years. Journal of pediatric surgery. 2004;39(6):867-71; discussion -71.
<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2004.02.025>
11. Kimura K, Tsugawa C, Ogawa K, Matsumoto Y, Yamamoto T, Asada S. Diamond-shaped anastomosis for congenital duodenal obstruction. Arch Surg. 1977;112(10):1262-3.
<https://doi.org/10.1001/archsurg.1977.01370100116026>
12. Zani A, Yeh JB, King SK, Chiu PP, Wales PW. Duodenoduodenostomy or duodeno-jejünostomy for duodenal atresia: is one repair better than the other? Pediatr Surg Int. 2017;33(2):245-8.
<https://doi.org/10.1007/s00383-016-4016-9>
13. Spigland N, Yazbeck S. Complications associated with surgical treatment of congenital intrinsic duodenal obstruction. Journal of pediatric surgery. 1990;25(11):1127-30.
[https://doi.org/10.1016/0022-3468\(90\)90746-V](https://doi.org/10.1016/0022-3468(90)90746-V)
14. Parmentier B, Peycelon M, Muller CO, El Ghoneimi A, Bonnard A. Laparoscopic management of congenital duodenal atresia or stenosis: A single-

- center early experience. Journal of Pediatric Surgery. 2015;50(11):1833-6.
<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2015.05.007>
15. Holler A-S, Muensterer OJ, Martynov I, Gianicolo EA, Lacher M, Zimmermann P. Duodenal Atresia Repair

Using a Miniature Stapler Compared to Laparoscopic Hand-Sewn and Open Technique. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2019;29(10):1216-22.
<https://doi.org/10.1089/lap.2019.0057>