

Hirschsprung Hastalığı Tanısıyla Transanal Endorektal Pull Through Yapılan Çocuklarda Uzun Dönemde Bağırsak İşlevlerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Long-Term Intestinal Functions in Children who Underwent Transanal Endorectal Pull Through for Hirschsprung Disease

Bayram Burulday[®], İdil Rana User[®], Bülent Hayri Özokutan[®]

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

Öz

Amaç: Hirschsprung hastalığının (HH) tedavisinde son yıllarda en sık tercih edilen cerrahi yöntem, transanal endorektal pull through (TERP) ameliyatıdır. Çalışmamızda, TERP ameliyatı yapılan olgularda uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: Merkezimizde 2009-2019 yılları arasında TERP yapılan ve ameliyat sonrası 3 yaş ve üzeri olan hastaların dosyaları incelendi. Ameliyat öncesi hasta bilgileri retrospektif olarak dosyalardan elde edildi. Hastalar, postoperatif dönemdeki bağırsak fonksiyonları, kontinans durumları ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla polikliniğe çağırıldı. Kontrolde gelemeyenlerin bilgileri yakınlarıyla telefonla görüşülerek elde edildi. Ailelere Rintala Bağırsak Fonksiyon Anketi uygulandı.

Bulgular: Hastaların 46'sı erkek, 8'i kız idi. Tanı yaşı ortalama 26,4 ay ve ameliyat yaşı ortalama 35,5 ay idi. Ameliyat süresi ortalama 140 dk., aganglionik segment uzunluğu ortalama 21,5 cm idi. Ameliyat sonrası erken dönemde 3 (%5,5) hastada anastomoz darlığı, 2 (%3,7) hastada enterokolit tablosu görüldü. Uzun dönem sonuçları değerlendirilen hastaların 13 (%24)'ünde kabızlık, 7 (%13)'sinde soiling görüldü. Takiplerde 2 (%3,7) hastada kısmi fekal inkontinans izlendi. İstatistiksel olarak ameliyat öncesi ve sonrası hastaların boy ve kilo persentil değerleri arasında anlamlı fark bulundu. Hastalara uygulanan bağırsak fonksiyon anketi ortalama puanı 19,05 idi.

Sonuç: TERP ameliyatı olan olgularda postoperatif süreçte komplikasyon oranının az olduğu, uzun dönemde normale yakın bağırsak hareketlerinin ve sfinkter fonksiyonlarının sağlanabildiği görüldü. Bu özellikleriyle TERP ameliyatının tüm HH yaş grupları için etkili ve güvenilir bir yöntem olduğu düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Hirschsprung hastalığı, inkontinans, kabızlık, pull-through

ABSTRACT

Objective: The most preferred surgical method in the treatment of Hirschsprung's disease (HD) recently is the transanal endorectal pull through (TERP) operation. In our study, we aim to evaluate the postoperative long-term follow up results of the patients.

Method: The files of patients who had TERP between 2009 and 2019 in our center and were >3 years old after surgery were reviewed retrospectively. The patients were evaluated for bowel functions, continence and quality of life in outpatient clinic postoperatively. The information of patients who could not come to control was obtained by contacting their relatives over the phone. Parents were asked to fill Rintala intestinal functions questionnaire.

Results: Forty-six patients were boys and 8 were girls. The mean age at diagnosis and surgery were 26.4 and 35.5 months respectively. The mean operation time was 140 minutes, and the mean aganglionic segment length was 21.5 cm. In the early postoperative period, anastomotic stricture was observed in 3 (5.5%), and enterocolitis in 2 (3.7%) patients. Constipation occurred in 13 (24%) and soiling in 7 (13%) patients. Partial fecal incontinence was observed in 2 (3.7%) patients. Statistically significant difference was found between the height and weight percentile values of patients before and after surgery. The mean score was 19.05 in bowel function questionnaire.

Conclusion: Our study showed that TERP can be applied with low complication rates. Patients have bowel movements and sphincter functions near to normal in the long term. With these advantages, TERP is an effective and reliable method for all HD age groups.

Keywords: Hirschsprung disease, constipation, incontinence, pull-through

Received/Geliş: 26.10.2020

Accepted/Kabul: 16.11.2020

Publication date: 21.04.2021

Cite as: Burulday B, User İR, Özokutan BH. Hirschsprung hastalığı tanısıyla transanal endorektal pull through yapılan çocuklarda uzun dönemde bağırsak işlevlerinin değerlendirilmesi. Çoc. Cer. Derg. 2021;35(1):21-6.

İdil Rana User

Gaziantep Üniversitesi Şahinbey

Araştırma ve Uygulama Hastanesi

Çocuk Cerrahisi Polikliniği,

Gaziantep, Türkiye

✉ idilranau@yahoo.com

ORCID: 0000-0003-2763-388X

B. Burulday 0000-0003-0084-5081

B.H. Özokutan 0000-0002-4565-701X



Giriş

Transanal endorektal pull through (TERP) ameliyatı, Hirschsprung hastalığında (HH) uygulanan düzeltici bir ameliyat yöntemidir. HH'de TERP yönteminin yenidoğan ve çocukluk dönemlerinde uygulanabilmesi, abdominal insizyonunun olmaması, laparotomi komplikasyonlarının görülmemesi, ameliyat ve yatış sürelerinin kısa olması gibi avantajları vardır^(1,2). HH olan olguların bazılarında TERP sonrası kabızlık ve enterokolit atakları gibi ameliyat öncesi yakınmalar devam edebilmektedir. Ancak, bu yakınmaların dışında bazı hastalarda görülen fekal inkontinans, HH'ye bağlı cerrahi sonrası görülebilen ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen en önemli sorundur. TERP yöntemi ile opere olan hastalarda uzun dönemde fekal inkontinansın görülüp görülmediği, geçirilen cerrahi operasyonunun bağırsak motilitesi üzerine olan etkileri ve HH'nin geç dönem takip sonuçları tam anlamıyla bilinmemektedir. Fekal inkontinans oranları farklı çalışmalarda %0-74 oranında bildirilmiştir^(3,4). Bu klinik çalışmada, HH'de TERP ile düzeltici ameliyatı yapılan hastaların uzun dönem takip sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, 2009-2019 yılları arasında, HH tanısı ile merkezimizde TERP ameliyatı yapılan, ameliyat sonrası 3 yaş ve üzeri hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Çalışmanın yapıldığı tarihte TERP yapılmış 3 yaş altı toplam 5 hasta çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik bulguları, tanı anındaki boy ve kiloları, ameliyat bilgileri ve postoperatif süreçlerine ait veriler dosyalardan elde edildi. Hastaların güncel durumlarının değerlendirilmesi amacıyla gelebilenlere poliklinikte, gelemeyenlere telefonda Rintala Bağırsak Fonksiyon Skorlama Anketi yapıldı⁽⁵⁾. Bu anketten maksimum alınabilecek puan 20 idi. On sekiz ve üzeri puan alan hastaların "çok iyi", 12-17 arası "iyi", 9-11 arası "orta", 6-8 arası alan hastaların ise "kötü" bağırsak alışkanlıklarına sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca hastaların kabızlık, çamaşır kirletme, fekal inkontinans ve Hirschsprung ilişkili enterokolit (HİEK) atakları sorgulandı. Hastaların güncel boy ve kiloları öğrenildi.

Sayısal verilerin normal dağılıma uygunluğu, Shapiro Wilk testi ile belirlenmiştir. Normal dağılmayan

özelliklerin 2 bağımsız grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İki farklı zamanda elde edilen sıralı ölçümlerin karşılaştırılması için Wilcoxon testi uygulanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ki-kare testi ile test edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve % değerleri verilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS Windows version 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı kullanılmış ve p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

HH tanısıyla TERP ameliyatı yapılan ve çalışmanın yapıldığı dönemde 3 yaş ve üzerinde olan toplam 54 hastanın 46 (%85,2)'si erkek, 8 (%14,8)'i ise kız idi. Hastaların tanı yaşı ortalama 26,4 (1-168) ay, ameliyat yaşı ortalama 35,5 (2-180) ay olarak bulundu. Uzun aganglionik segment, aşırı dilate kolon ya da lavmana yanıtızsızlık nedeniyle 20 (%37) hastaya koruyucu kolostomi yapıldı. Hastaların 35 (%64,8)'inde geçiş zonu rektosigmoid kolonda iken, 12 (%22,2)'sinde inen kolonda ve 7 (%13) hastada ise transvers kolonda idi. Uzun aganglionik segment nedeniyle 10 (%18,5) olguda laparotomi yardımcı TERP ameliyatı yapıldı. Laparotomi yardımcı TERP yapılan hastalarda ameliyat süresi ortalama 228 dk., laparotomi yapılmadan TERP yapılanlarda ise ortalama 120 dk. idi. Laparotomi yardımcı TERP yapılan hastalardan alınan aganglionik segment uzunluğu ortalama 30,5 (25-42) cm iken, laparotomisiz yapılanlarda 19,45 (8-40) cm idi.

HH nedeniyle TERP ameliyatı yapılan 54 hastanın 3 (%5,5)'ünde postoperatif erken dönemde anastomoz darlığı gelişti. Bu 3 hastanın 2 (%3,7)'sinde HİEK atakları görüldü. Postoperatif anastomoz darlığı gelişen tüm olgulara hegar bujiler ile anal dilatasyon yapıldı. Anal dilatasyon ile düzelmeyen bir olguda anastomoz darlığı olan bölgeye steroid (Kenacort-A 1.M amp) enjeksiyonu yapıldı. Darlığı düzelmeyen bir diğer hastaya ise striktüroplasti yapıldı. Postoperatif erken dönemde anastomoz darlığı gelişen hastalarımızın 2'sinde geç dönem takiplerinde kısmi fekal inkontinans gelişti.

Hastaların takip süresi ortalama 40,9 (8-120) aydı. Ameliyat sonrası takiplerinde 13 (%24) hastanın diyet ya da medikal tedavi ile düzelen kabızlık yakınması

oldu. Hastaların 5 (%9,25)'inin haftada birden daha az çamaşır kirlettiği, 2 (%3,7)'sinin çamaşırını sık kirlettiği ve sıklıkla çamaşır değişimi gerektiği öğrenildi.

Ameliyat yaşına göre hastalar 2 grupta incelendi. Olguların 21'inin bir yaşın altında, 33'ünün ise bir yaşın üzerinde ameliyat edildiği saptandı. Ameliyat yaşına göre hastalar değerlendirildiğinde her iki grup arasında; çamaşır kirletme, gaita kaçırma, kabızlık, enterokolit ve anastomoz darlığı açısından anlamlı fark

Tablo 1. Yaş grupları ile postoperatif komplikasyonların karşılaştırılması.

		Yaş				p
		<=1 yaş		>1 yaş		
		n	%	n	%	
Çamaşır kirletme	Evet	2	9,5	5	15,1	0,813
	Hayır	19	90,5	28	84,9	
Gaita kaçırma	Evet	1	4,8	1	3,0	0,746
	Hayır	20	95,2	32	97,0	
Kabızlık	Evet	4	19,0	9	27,2	0,253
	Hayır	17	81,0	24	72,3	
Enterokolit	Evet	1	4,8	1	3,0	0,746
	Hayır	20	95,2	32	97,0	
Anastomoz darlığı	Var	2	9,5	1	3,0	0,317
	Yok	19	90,5	32	97,0	

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı

bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 1).

Hastaların takip muayenelerinde ölçülen boy persentil değerlerinin preoperatif değerleri ile karşılaştırıldı-

Tablo 2. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası boy ve kilo persentil değerlerinin karşılaştırılması.

	Preoperatif		Postoperatif		p
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<3 persentil değeri	16 (29,6)	1 (1,9)			0,001
3-10 arası persentil değeri	12 (22,2)	9 (16,7)			
10-25 arası persentil değeri	14 (25,9)	13 (24,1)			
Boy 25-50 arası persentil değeri	10 (18,5)	17 (31,5)			
50-75 arası persentil değeri	2 (3,7)	8 (14,8)			
75-90 arası persentil değeri	0 (0)	6 (11,1)			
90 ve üzeri persentil değerleri	0 (0)	0 (0)			
<3 persentil değeri	16 (29,6)	0 (0)			0,001
3-10 arası persentil değeri	14 (25,9)	5 (9,3)			
10-25 arası persentil değeri	11 (20,4)	8 (14,8)			
Kilo 25-50 arası persentil değeri	9 (16,7)	8 (14,8)			
50-75 arası persentil değeri	4 (7,4)	16 (29,6)			
75-90 arası persentil değeri	0 (0)	14 (25,9)			
90-97 arası persentil değerleri	0 (0)	3 (5,6)			
97< persentil değeri	0 (0)	0 (0)			

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı

ğında 43 (%79,7) hastada persentil değerinin yükseldiği, 9 (%16,6)'unda aynı kaldığı, 2 (%3,7) hastada ise düştüğü görüldü. Persentil değeri düşen olgulardan birine konjenital hipotiroidi, diğerine ise konjenital kalp hastalığı eşlik ediyordu. Aynı şekilde hastaların ameliyat öncesi ve sonrası kilo persentil değerleri karşılaştırıldığında, 50 (%92,5) hastanın persentil değerinde artış olduğu, 4 (%7,5)'ünde ise aynı kaldığı görüldü. Ameliyat öncesi ve sonrası hastaların boy ve kilo persentil değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Yapılan istatistiksel analizde hastaların ameliyat öncesi ve sonrası ölçülen boy ve kilo persentil değerleri arasında istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı fark bulundu ($p<0.001$) (Tablo 2).

Bağırsak fonksiyon skorlama anketi'nin sonuçları

Hastaların 52 (%96,3)'sinin operasyon sonrası dönemde defekasyon hislerini kontrol edebildiği, 2 (%3,7) hastanın ise defekasyon hissini kontrol edemedi haftalık sorun yaşadığı görüldü. Hastaların 52 (%96,3)'sinde gaita hissini her zaman, 1 (%1,85)'inde çoğu zaman, 1 (%1,85)'inde ara sıra olduğu saptandı. Gaita yapma sıklığı hastaların 26 (%48,1)'sinde gün aşırıdan daha seyrek, 26 (%48,1)'sinde gün aşırı ile günde iki kez arası, 2 (%3,7)'sinde ise günde ikiden çok olduğu görüldü. Hastaların 7 (%13)'sinde çamaşır kirletme olduğu belirlendi. Hastaların 52 (%96,3)'sinin gaita kaçırmadığı, 2 (%3,7)'sinin haftalık kaçırdığı ve bu nedenle koruyucu yardıma gereksinim duyduğu görülmüştür. Ameliyat sonrası yapılan geç dönem takiplerde 13 (%24) hastada diyet ve/veya laksatiflerle kontrol edilebilen kabızlık olduğu görüldü. Hastaların 52 (%96,3)'sinin sosyal sorununun olmadığı, 1 (%1,85)'inde bazen (kötü koku) olduğu, 1 (%1,85) hasta da ise sosyal yaşamını kısıtlayan sorunlarının

Tablo 3. Hastaların BFS'ye göre aldıkları puanların hasta sayısına göre dağılımı.

	Çok iyi		İyi		Orta	Kötü
Puan	20	19	18	17-12	11-9	8-6
n (%)	26	21	5	1	1	0
	(48,15)	(38,9)	(9,25)	(1,85)	(1,85)	(0)

Tablo 4. Hastaların operasyon sonrası bağırsak fonksiyonları değerlendirme anketinden elde ettikleri ortalama puanlar.

	N	Min	Max	Ortalama puan	Std. Sapma
Anket Toplam Pua	54	9	20	19,05±1,89	

olduğunu belirtmiştir. Hastaların anket sorularından aldıkları puanların hasta sayısına göre dağılımı Tablo 3'te elde edilen ortalama toplam puanları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tartışma

HH'nin geleneksel tedavisi sıklıkla enterostomi ile başlayan bir ameliyat serisi şeklindeyken tek aşamalı TERP yönteminin uygulanmaya başlanması ile hastalığın tedavisi de yeni bir boyut kazanmıştır⁽⁶⁾. Bu yöntemin uygulanabilirlik, ameliyat süresi ve komplikasyonlar açısından diğer yöntemlerle karşılaştırıldığı az sayıda çalışma vardır^(7,8). Erken yaşlardan itibaren uygulanabilmesi, abdominal skarın olmaması, laparotomi komplikasyonlarının gelişmemesi, ameliyat ve yatış sürelerinin az olması gibi üstünlükleri nedeniyle tercih edilen bir yöntem durumuna gelmiştir^(6,9). Ancak bu yöntemin fekal kontinans ve bağırsak motilitesi üzerine olan uzun dönem sonuçları yeterince bilinmemektedir^(9,10).

HH'de TERP ameliyatı, kolonun çok geniş olmadığı yenidoğan ve bebeklerde kolostomisiz, kolonun TERP işlemi için uygun olmayacak kadar geniş olduğu, düzenli lavman yapılamayan veya lavmana yanıt veremeyen ve malnütrisyonu olan çocuklarda ise aganglionik segmentin proksimalinden yapılan kolostomi ile uygulanabilmektedir⁽¹¹⁻¹³⁾. Bu çalışmada, hastalarımızın %63'ünde kolostomi yapılmadan TERP yapıldı. Çeşitli nedenlerle (sığıncı statüsünde olmaları nedeniyle sağlık hizmetinden uzak kalan) geç tanı almış hastalarda perioperatif komplikasyonlara neden olabileceğinden olguların %37'sine kolostomi yapıldı. Ayrıca çalışmamızda, ameliyat yaşı ortalaması 35,5 (2-180) ay ve literatürdeki diğer serilere göre yüksekti. Bu durum, daha çok hastada kolostomi gerekliliğini açıklayan nedenlerden biridir.

HH'de TERP ameliyatı yapılan hastalarda ameliyat süresinin uzun olması, operasyon sonrası komplikasyonlara yol açabilmektedir. Elhalaby ve ark.⁽⁹⁾ çalışmasında, TERP ameliyatı yapılan hastaların ameliyat süresinin ortalama 120,2 dk.; Hadidi ve ark.⁽¹⁰⁾ ise ameliyat süresinin ortalama 90 dk. olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda, ameliyat süremizin ortalama 140 (100-325) dk. idi. Ameliyat süresinin uzunluğunun enterokolit, anastomoz darlığı ve inkontinans açısından risk oluşturduğu bilinmektedir. Serimizi

literatür verileri ile karşılaştırdığımızda, ortalama ameliyat süremizin diğerlerine göre yüksek olduğu görüldü. Çalışmamızda, ameliyat süresini etkileyen en önemli nedenlerin geç tanı nedeniyle mukozanın geçirilmiş enterokolit ataklarına bağlı inflamasyonu, ameliyat yaşı ortalamasının yüksekliği, önceden rektal biyopsi yapılmış olması ve kliniğimizde TERP cerrahisinin öğrenme eğrisinden dolayı ilk olguların görece uzun sürmesi olduğu düşünüldü.

Transanal endorektal pull through ameliyatının HH'nin diğer definitif cerrahi seçeneklerinden ayrılan en önemli özelliklerinden biri çok küçük yaş grubundaki hastalara dahi güvenle yapılabilmesidir⁽¹⁴⁾. Ancak Lu ve ark.⁽¹⁵⁾ çalışması yenidoğan döneminde ve sonrasında TERP yapılan olguların postoperatif komplikasyonları açısından karşılaştırıldığında, yenidoğan grubunda riskin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Serimizde yenidoğan döneminde opere edilen olgu bulunmamaktadır. Çalışmamızda, bir yaşından önce ve sonra ameliyat olan olguları karşılaştırdığımızda postoperatif komplikasyonlar açısından anlamlı fark olmadığı görüldü.

HH nedeniyle yapılan ameliyatlar sonrası en çok görülen yakınmalardan biri kabızlığın devam etmesidir. Birçok çalışmada, klasik düzeltici ameliyatlar sonrası kabızlık görülme oranları %7-50 iken, TERP ameliyatı sonrası bu oranların %6-11 olduğu bildirilmiştir^(2,10,13). Operasyon sonrası kabızlık nedenleri arasında inkomplet rezeksiyon, aganglionik bağırsak segmentinin anastomoz edilmesi, sfinkter akalazyası, anastomoz darlığı ve fonksiyonel nedenler gösterilmektedir. Çalışmamızda, 13 (%24) hastanın postoperatif dönemde kabızlık yakınmasının olduğu ve tamamının diyet ve/veya laksatif kullanımıyla düzeldiği görülmüştür.

HH cerrahisi sonrası yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli unsurlardan biri de iç çamaşırı kirletilmesidir. Bazı serilerde uygun diyet, terapi ve yaş ile bağırsak kontrolünün zamanla gelişip iyileştiği gösterilmiştir^(8,16). Çalışmada, hastaların 7 (%13)'sinde çamaşır kirletme (soiling) olduğu belirlendi. Çamaşır kirletme komplikasyonunun hastalarımızda görülme nedeninin, özellikle transanal yaklaşımda anal traksiyona bağlı aşırı gerilmenin anal sfinkteri zedelemiş olabileceği düşünüldü.

Boy ve kilo açısından HH'li hastalar akranlarına göre genellikle geriden gelirler^(17,18). Çalışmamızda, boy ve kilo persentil değerlerini operasyon öncesi dönem ile karşılaştırdığımızda, hastaların %79,7'sinde boy, %92,5'inde ise kilo persentil değerinde artış olduğu görüldü. Bu bulgular bize, hastalık nedeniyle büyüme ve gelişmeleri akranlarından geri kalan çocukların aganglionik segmentin çıkarılması ve normal gastrointestinal pasajın sağlanması ile fiziksel gelişimlerinde beklenen sıçramayı yaptıklarını göstermektedir. Hirschsprung hastalarında tanının erken konması ve definitif cerrahinin erken yapılmasının bu açıdan da önemli olduğunu düşünüyoruz.

Bağırsak Fonksiyon Skorlama Anketi, Hirschsprung hastalarının ameliyat sonrası bağırsak kontrolü, çamaşır kirlenme, kabızlık belirtileri ve HH'nin sosyal etkilerine odaklanan bir çalışmadır. Serimizde, HH tanısıyla TERP ameliyatı yapılan hastalarda anket toplam puan ortalaması 19,05 olarak hesaplandı ve puanlara göre 53 hastanın çok iyi/iyi sınıfında olduğu görüldü. Thakkar ve ark.⁽¹⁶⁾ yaptığı çalışmada, 72 Hirschsprung hastasının 37 (%51)'si tek aşamalı Duhamel yöntemi ile opere edilmiş ve geç dönem takiplerde BFS anketi ortalama puanı 18 olarak hesaplanmıştır. Neuvonen ve ark.⁽¹⁹⁾ yaptığı çalışma, HH nedeniyle ameliyat edilen hastaların çocukluk döneminde yaşlarına göre kötü olan fekal kontrol ve kontinans durumunun erişkin çağa doğru normale yaklaştığı, ancak gaita yapma sıklığının kontrol grubuna göre fazla devam ettiğini göstermiştir. Çalışmamızda, operasyon sonrası hastaların gaita yapma sıklığı, defekasyon hissini kontrol edebilme, gaita yapma hissi, çamaşır kirlenme, gaita kaçırma, kabızlık ve sosyal problemler yönünden genel olarak iyi düzeyde olduğu görüldü. Çalışma grubumuzun yaş ortalamasının yüksek olmasının da bu duruma etken olabileceği düşünüldü.

Literatürdeki en uzun dönem takip ve operasyon sonrası bulgular İeri ve ark.⁽²⁰⁾ 2010 yılında yapmış oldukları 47 yıl takip süreli çalışmadır. HH nedeniyle TERP ameliyatı yapılmış ve 18 yaşını aşan hastaların sonuçlarının değerlendirildiği tek merkezli bir çalışmadır. Günlük normal sayıda düzenli dışkılama, hastaların %85'inde iyi seviyede sağlanabilmiştir. Fekal inkontinans %16,7, çamaşır kirlenme %19 oranında saptanmıştır. Sonuç olarak, hastaların bağırsak fonksiyonları memnuniyet verici düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmamızda, ortalama 40,9 (8-120) aylık

izlem döneminde karşılaştığımız geç dönem komplikasyonlar literatürde bildirilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Serimizin uzun dönem fonksiyonel sonuçları değerlendirilebilen hastalarımızın büyük çoğunluğunda normale yakın bağırsak işlevlerinin olduğu ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte, HH nedeniyle TERP ameliyatı yapılan hastalar, daha uzun takip dönemlerini içeren daha geniş serilerle postoperatif erken dönemde olduğu kadar geç dönemde de komplikasyonlar ve yaşam kalitesi açısından izlenmelidir.

Sonuç

Transanal endorektal pull through ameliyatı, HH'nin tedavisinde etkili bir cerrahi yöntemdir. Diğer pull-through teknikleri ile karşılaştırıldığında kabızlık, enterokolit, anastomoz darlığı gibi komplikasyonlarda önemli fark görülmesi de olguların önemli kısmında laparotomi gereksinimi olmaması ve hastanede kalış süresinin kısa olması gibi avantajlarından dolayı HH'de önemli bir tedavi seçeneği olarak yerini almaktadır. Hastaların ameliyat yaşının bir yaşın altında veya üzerinde olması, ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonları etkilememektedir. Hirschsprung hastalarının büyük çoğunluğunda saptanan büyüme ve gelişme geriliği TERP sonrası yaş ilerledikçe normal persentil değerlerine ulaşmaktadır. HH nedeniyle TERP ameliyatı yapılan hastalar, postoperatif erken dönemde olduğu kadar geç dönemde de komplikasyonlar ve yaşam kalitesi açısından takip edilmelidir.

Etik Kurul Onayı: Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu onayı alındı. (17.04.2019, No: 2019/189)

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Hasta Onamı: Katılımcıların ailelerinden yazılı onam alındı.

Ethics Committee Approval: Gaziantep University Faculty of Medicine Ethic Committee approval (17.04.2019, number: 2019/189)

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Informed Consent: Informed consent have been taken from caregivers of patients.

Kaynaklar

- Zhang SC, Bai YZ, Wang W, Wang WL. Clinical outcome in children after transanal 1 stage endorectal pull through operation for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 2005;40:1307-11. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2005.05.016>
- Höllwarth ME, Rivosecchi M, Schleef J, et al. The role of transanal endorectal pull through in the treatment of Hirschsprung's disease. A multicenter experience. *Pediatr Surg Int.* 2002;18:344-8. <https://doi.org/10.1007/s00383-002-0747-x>
- Bai Y, Chen H, Hao J, Huang Y, Wang W. Long-term outcome and quality of life after the Swenson procedure for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 2002;37(4):639-42. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2002.31625>
- Marty TL, Seo T, Matlak ME, Sullivan JJ, Black RE, Johnson DG. Gastrointestinal function after surgical correction of Hirschsprung's disease: long-term follow-up in 135 patients. *J Pediatr Surg.* 1995;30(5):655-8. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(95\)90682-7](https://doi.org/10.1016/0022-3468(95)90682-7)
- Rintala RJ, Lindahl H. Is normal bowel function possible after repair of intermediate and high anorectal malformations? *J Pediatr Surg.* 1995;30:491-4. [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(95\)90064-0](https://doi.org/10.1016/0022-3468(95)90064-0)
- De la Torre-Mondragón L, Ortega-Salgado JA. Transanal endorectal pull-through for Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg.* 1998;33(8):1283-6. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(98\)90169-5](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(98)90169-5)
- Gunnarsdóttir A, Larsson LT, Arnbjörnsson E. Transanal endorectal vs. Duhamel pull-through for Hirschsprung's disease. *Eur J Pediatr Surg.* 2010;20(4):242-6. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1252006>
- Giuliani S, Betalli P, Narciso A, et al. Outcome comparison among laparoscopic Duhamel, laparotomic Duhamel, and transanal endorectal pull-through: a single-center, 18-year experience. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2011;21(9):859-63. <https://doi.org/10.1089/lap.2011.0107>
- Elhalaby EA, Hashish A, Elbarbary MM, et al. Transanal one-stage endorectal pull-through for Hirschsprung's disease: a multicenter study. *J Pediatr Surg.* 2004;39(3):345-51. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2003.11.038>
- Hadidi A. Transanal endorectal pull through for Hirschsprung's disease: Experience with 68 patients. *J Pediatr Surg.* 2003;38:1337-40. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(03\)00392-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(03)00392-0)
- Holschneider A, Ure BM. Hirschsprung's Disease. In: Ashcraft KW, Murphy JP, Sharp RJ, editors. *Pediatric Surgery* 3rd ed. WB Saunders; 2000. P.453-472.
- Teitelbaum DH, Coran AG, Martucciello G, Baban A, Jibri N, Jassoni V. Hirschsprung's disease and related neuromuscular disorders of the intestine In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *Pediatric Surgery* 6th ed. Philadelphia: Mosby; 2006. P.1414-59.
- Swenson O, Reef JG. Hirschsprung's Disease. In: Raffensperger JG, editors. *Swenson's Pediatric Surgery* 5th ed. Connecticut, Appleton and Lange. 1990. p. 555-77.
- Teeraratkul S. Transanal one-stage endorectal pull-through for Hirschsprung's disease in infants and children. *J Pediatr Surg.* 2003;38(2):184-7. <https://doi.org/10.1053/jpsu.2003.50039>
- Lu C, Hou G, Liu C, et al. Single-stage transanal endorectal pull-through procedure for correction of Hirschsprung disease in neonates and nonneonates: A multicenter study. *J Pediatr Surg.* 2017;52(7):1102-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.01.061>
- Thakkar HS, Bassett C, Hsu A, et al. Functional outcomes in Hirschsprung's disease: A single institution's 12 year experience. *J Pediatr Surg.* 2017;52:277-80. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2016.11.023>
- Boley SJ, Dinari G, Cohen MI. Hirschsprung's disease in the newborn. *Clin Perinatol.* 1978;5:45. [https://doi.org/10.1016/S0095-5108\(18\)31195-3](https://doi.org/10.1016/S0095-5108(18)31195-3)
- Teitelbaum DH, Qualman SJ, Caniano DA. Hirschsprung's disease. Identification of risk factors for enterocolitis. *Ann Surg.* 1988;27:240-4. <https://doi.org/10.1097/0000658-198803000-00003>
- Neuvonen MI, Kyrklund K, Rintala RJ, Pakarinen MP. Bowel Function and Quality of Life After Transanal Endorectal Pull-through for Hirschsprung Disease: Controlled Outcomes up to Adulthood. *Ann Surg.* 2017;265(3):622-9. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001695>
- Ieiri S, Nakatsuji T, Akiyoshi J, et al. Long term outcomes and the quality of life of Hirschsprung's disease in adolescents who have reached 18 years or older a 47 year single institute experience. *J Pediatr Surg.* 2010;45(12):2398-2402. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2010.08.040>