

Çocuklarda mide ogmentasyonu ile ilgili deneyimlerimiz*

Sinan CELAYİR, Perihan YAKAR, Yunus SÖYLET, Cenk BÜYÜKÜNAL

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Çocuk Ürolojisi Bilim Dalı, İstanbul

Özet

Bu çalışmada ünitemizde 1990-1995 yılları arasında mide ogmentasyonu uygulanmış 11 olgu (erkek: 5, kız: 6) geriye yönelik olarak değerlendirilmiştir. Birincil hastalıklar onolguda mesane ekstrofisi, bir olguda da posterior üretral valv idi. Ortalama ameliyat yaşı 5.28 ± 3.29 (2-12) yıl, ortalama izlem süresi 2.45 ± 1.85 (0.5-6) yıldır. Mide ogmentasyonu öncesinde ortalama mesane kapasitesi 35.9 ± 37.7 ml iken, ameliyat sonrası 155 ± 72.9 ml, ortalama mesane kompliyansı da sırasıyla 3.55 ± 1.34 ml/cmH₂O ve 13.46 ± 5.9 ml/cmH₂O olarak saptanmıştır. Ameliyat sonrası başlıca komplikasyonlar, yapışıklıklara bağlı intestinal obstrüksiyon, idrar hiperasiditesine bağlı perineal dermatit ve mesane perforasyonu idi. Mide ogmentasyonu sonrası tüm olgularda böbrek fonksiyonları korunmuştur. Sekiz olgu doğal üretra yolundan, üç olgu ise "Mitrofanoff" yöntemi ile hazırlanan stomadan temiz aralıklı kateterizasyon yapmaktadır. Sonuç olarak, mide ogmentasyonu ile yeterli kapasite ve kompliyansa sahip bir mesane oluşturmak mümkündür. Ameliyat sonrası komplikasyonların sıklığı diğer ogmentasyon yöntemlerinden farklı bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: Mesane ogmentasyonu, gastrostoplasti, üriner diversiyon, mesane, mide

Giriş

Alt üriner sistemin rekonstrüksiyonlarında amaç, üst üriner sistemin bozulmasını engellemek için düşük basınçlı, yeterli kapasiteye sahip ve kontinan bir üriner rezervuar oluşturmaktır. Çocuk ürolojisinde yıllardır bu amaçla sindirim kanalının değişik kısımları kullanılmaktadır (6,7). Ancak ogmentasyon girişimlerinde bu gelişme zamanla girişimlerin kendilerine özgü komplikasyonlarını da ortaya çıkarmıştır.

* 15. Ulusal Çocuk Cerrahisi Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur (21-22 Temmuz 1997, İstanbul).
Adres: Prof. Dr. Cenk Büyükünöl, Hacıemim Sokak, Ersek Apt. No:30-32 D.3 80200 Nişantaşı-İstanbul

Summary

Experiences with gastrocystoplasty in children

In this study, a retrospective analysis of 11 (male: 5, female: 6) patients, undergoing gastric augmentation procedure between 1990 and 1995 at our department, was performed. Primary pathology was bladder extrophy in 10 patients and posterior urethral valve in the remaining one. Mean age of operation was 5.28 ± 3.29 (2-12) years and mean follow-up time was 2.45 ± 1.85 (0.5-6) years. Before gastric augmentation mean bladder capacity was 35.9 ± 37.7 ml and it was increased to 155 ± 72.9 ml postoperatively. Pre and postoperative mean bladder compliance values were 3.55 ± 1.34 ml/cmH₂O and 13.46 ± 5.9 ml/cmH₂O respectively. Postoperative main complications were small bowel obstruction due to fibrotic bands, perineal dermatitis due to low urinary pH and bladder perforation. Renal function were preserved in all patients after gastrocystoplasty. Patients are on clean intermittent catheterisation program through the native urethra (8) and Mitrofanoff stoma (3). In conclusion, sufficient bladder capacity and compliance can be achieved by gastrocystoplasty procedure. Postoperative complications were not found to be different from the other types of bladder augmentation procedures.

Key words: Bladder augmentation, gastrocystoplasty, urinary diversion, bladder, stomach

Elektrolitlerin emilimine bağlı metabolik bozukluklar, mukus salgılanımı, ileoçekal valv kaybına bağlı ishal, beslenme ve gelişme bozuklukları ile kanser gelişme riski, barsak segmentlerinin kullanımında karşılaşılan komplikasyonlardır (7,9,10). Bu komplikasyonları daha az sıklıkla yaratacağı düşünülerek, ogmentasyon amacıyla mide kullanımı Mitchell (6) tarafından popularize edilerek bir alternatif yöntem olarak sunulmuş ve klinik olarak çocuk ürolojisinde geniş uygulama alanı bulmuştur.

Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde uygulanmış mide ogmentasyon olgularının, geriye dönük olarak klinik kazanımları ve komplikasyonları yönünden irdelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde 1990-1996 yılları arasında 11 olguya (beş erkek, altı kız) mide ogmentasyonu uygulandı. Bir posterior üretral valv (PÜV) olgusu dışında, tüm olgulardaki primer patoloji mesane ekstrofisi idi. On olguya sadece mide, bir olguya da mide ve ileum ile bileşik ogmentasyon yapıldı. Serimizdeki iki olguda yetersiz mesane kapasitesi ve vezikoüreteral reflü (VUR) nedeniyle sonradan ileum ile ek ogmentasyon gerekti.

Teknik: Olgularımızda Mitchell ve ark. (6) tarafından tarif edilen wedge tipi mide ogmentasyon tekniği kullanıldı. Tekniğin uygulanımı sırasında sağ gastroepiploik damarlar korunarak, üçgen tarzında bir mide bölümü büyük kurtatır tarafından hazırlandı. Antrumun rezeksiyon sınırları içine alınmasına özen gösterildi. Üreteroneosistostomi uygulaması için Cohen, mesane boynu rekonstrüksiyon işlemi için ise modifiye Young-Dees yöntemleri tercih edildi. Mesane hacminin boyun rekonstrüksiyonu sonrası antireflü yapmaya yetmeyecek kadar küçük olduğu durumlarda üreterler mide dokusuna implante edildi. Temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) işlemi son üç olguda Mitrofanoff tipi stomadan, diğer olgularda ise üretradan yapıldı.

Ameliyat sonrası takip: Düzenli aralıklar ile yapılan klinik değerlendirmelerin yanısıra, kan biyokimyası, idrar kültürü, ultrasonografi, sintigrafi, intravenöz piyelografi (İVP), işeme sistoüretrografisi ve ürodinami yapıldı. Tüm olgulara ameliyat sonrası altı ay süreyle H₂-reseptör blokleri verildi. Üriner

sistem enfeksiyonundan korunmak amacı ile trimethoprim-sulfametaksazol kullanıldı.

Bulgular

Olgularımızda ortalama ameliyat yaşı 5.28±3.29 (2-12) yıldır. Mide ogmentasyonu öncesi ve sonrası uygulanan cerrahi girişimler Tablo I'de özetlenmiştir. Olguların ortalama izlem süresi 2.45±1.85 (0.5-6) yıl olarak saptanmıştır. İki olgumuzun mide ogmentasyonu sonrasında geç izlemleri yapılamamıştır.

Sistometri: Mide ogmentasyonu uygulaması öncesi ortalama mesane kapasitesi 35.9±37.7 ml iken ameliyat sonrası kapasite 155±72.9 ml'ye yükselmiştir. Aynı şekilde ortalama kompliyans 3.55±1.34 ml/cmH₂O'dan, ameliyat sonrası 13.46±5.9 ml/cmH₂O'ya yükselmiştir (Şekil 1 a,b).

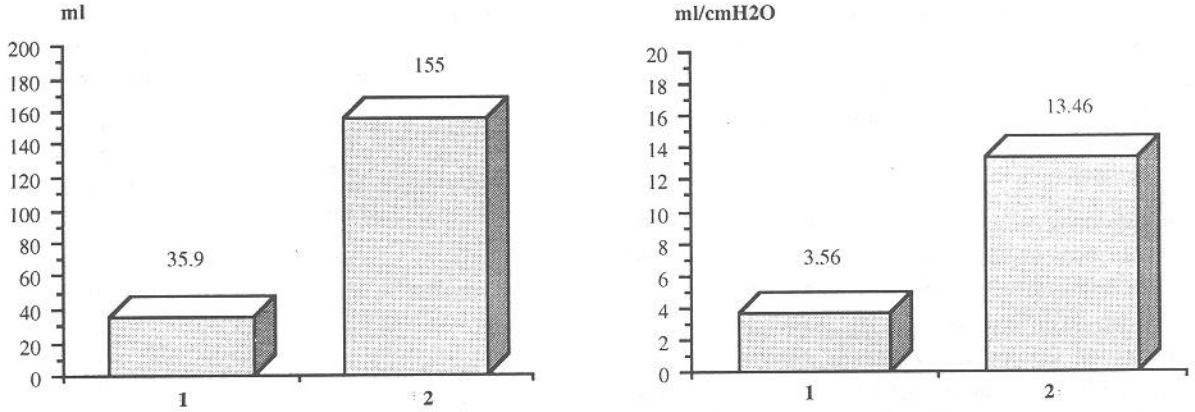
Komplikasyonlar: Bir olgumuzda ameliyat öncesi dönemde böbrek yetersizliği vardı. Diğer olgularda ameliyat öncesi ve sonrası dönemde böbrek yetersizliği bulgusu yoktu. İki olguda VUR'un sebat etmesi sonucu böbreklerde skar oluşumu saptanmıştır. Olgularımızda saptanan komplikasyonlar Tablo II'de özetlenmiştir.

Komplikasyonlar arasında gastrointestinal cerrahi sonrası gelişebilecek alışılmış olanların dışında, seçilen teknikle ilgili olduğunu düşündüğümüz perineal dermatit, hipergastrinemi ve VUR gibi komplikasyonlar mevcuttur. Ayrıca iki olguda, geç dönemde mesane perforasyonu saptanmıştır (% 18.1).

Tablo I. Uygulanan cerrahi girişimler

Olgu	Yaş	Cins	İzlem	Ogmentasyon öncesi girişimler	Ameliyat
1*	2	K	3 yıl	Primer onarım	GCP+bilateral Cohen+MBR
2	12	K	6 ay	Mesane ekstrofisi nedeniyle 6 kez opere	İGCP+bilateral Cohen+MBR+Mitrofanoff
3	8	E	6 ay	PUV ablasyonu, sol Politanoledbetter, sağ nefrostomi	GCP+TÜÜ+üreteroneosistostomi
4**	7	E	2 yıl	RAMF	GCP+bilateral Cohen+MBR
5	6	K	2 yıl	RAMF, bilateral Cohen+MBR, bilateral açık sting, perineoplasti	GCP
6*	2	E	5 yıl	Primer onarım+MBR+penil uzatma	GCP+TÜÜ+üreteroneosistostomi+MBR+appendektomi
7	8	K	4 yıl	RAMF	GCP+bilateral Lich Gregoir
8	2.5	K	1 yıl	Primer onarım, RAMF	GCP+bilateral Cohen+MBR
9	5	E	2 yıl	Primer onarım, MBR	GCP+bilateral Cohen+MBR
10**	3	E	6 yıl	Primer onarım	GCP+bilateral Cohen+MBR
11	2	K	1 yıl	Primer onarım	GCP+bilateral Cohen+MBR

RAMF: rectus abdominis muscle flap, MBR: mesane boynu rekonstrüksiyonu, GCP: gastrosistoplasti, İGCP: ileogastrosistoplasti, TÜÜ: transüreteroureterostomi, *: mesane perforasyonu gelişen olgular, **: ileogastrosistoplasti+Mitrofanoff uygulanan olgular.



Şekil 1. Ogmentasyon girişimi öncesi ve sonrasında; a) ortalama mesane kapasitesi, b) ortalama mesane kompliyansı.

Tablo II. Komplikasyonlar

Komplikasyon	Olgu sayısı	%
Mesane perforasyonu	2	18.1
Yinelen VUR	5	45.5
Brid ileusu	2	18.1
İnvajinasyon	1	9
Perine dermatiti	2	18.1
Böbrekte skar	2	18.1

Tablo III. Kontinans durumu

		Olgu sayısı
• TAK	Üretra yolu ile	8
	Mitrofanoff stoması	3
• Kontinans	Tam kontinans	1
	TAK ile kontinans	7
	İnkontinans	3*

*: TAK'ı düzenli yapmayan olgular, TAK: temiz aralıklı kateterizasyon.

Serimizde idrar yolu taşı ya da müküs tıkaçı oluşumu ile karşılaşmamış, elektrolit denge bozukluğu ve metabolik komplikasyon da gözlenmemiştir. Üç olgumuzun son idrar kültürlerinde E.coli'ye bağlı üreme saptanmıştır.

Kontinans: Olgularımızın tümü kontinans amacıyla TAK programına alınmışlardır. Üç olgumuzda TAK işlemi Mitrofanoff yöntemi kullanılarak oluşturulan stomadan, diğer sekiz olguda ise üretra yoluyla gerçekleştirilmektedir. Ancak ailelerin tümünün bu programı düzenli olarak uygulamadığı saptanmıştır. Bu nedenle üretral yolla TAK uygulamada sorunu olan üç olguda halen kontinans sağlanamamıştır.

TAK programını düzenli uygulayan olgular ise gece ve gündüz kuru kalabilmektedir (Tablo III).

Tartışma

Mide ogmentasyonları günümüzde çocuk ürolojisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ogmentasyon için midenin tercih edilmesinin başlıca nedenleri; antireflü tüneli için uygun sağlamlıkta müsküler bir destek yapısının olması, fibroelastik karakterinin kapasiteli ve kompliyant bir rezervuar oluşturmaya uygun oluşu, gastrointestinal anomaliler ve kısa barsak olgularında uygulanabilir oluşu, mesane tümörü nedeniyle radyoterapi gereken olgularda midenin ışınlanan bölge dışında kalması, klor ve hidrojen salgılaması nedeniyle böbrek yetersizliği ve metabolik asidozlu olgularda tercih edilmesi, az müküs sekresyonu nedeniyle kateterizasyon işleminde zorluk oluşturmaması, taş oluşumunun az oluşu ve asidik idrarın infeksiyon oluşumunu azaltması şeklinde sayılabilir (6,7,8).

Ancak mide ogmentasyonunun bu kadar olumlu gözüken yönlerine karşın bazı dezavantajları da mevcuttur. Dizüri ve perine ağrısıyla ortaya çıkabilen idrar hiperasiditesi, hiponatremik-hipokloremik metabolik asidoza neden olabilmesi, hipergastrinemi ve peptik ülser riski, mide rezeksiyonu sonrası hipokalsemi ve megaloblastik anemi gelişebilmesi gibi yan etkileri mevcuttur (9).

Serimizde elektrolit denge bozukluğu ve metabolik komplikasyonlara rastlanmamıştır. Literatür ve rilerine göre mide ogmentasyonu genellikle renal ye-

tersizlik saptanan olgularda tercih edilmektedir (7). Bizim uygulamamızda ise bir olgu dışında renal sorun bulunmamakta idi. İki olgumuzda yineleyen VUR nedeniyle böbrek dokusunda skar (% 18.1) oluşmuştur.

İlk yapılan üç olguda, alınan mide dokusunun yetersiz oluşuna bağlı olarak, takiplerde beklenenden düşük kapasite ve kompliyans saptanmıştır. Bu olgulardan ikisinde daha sonra ileum ile bileşik bir ogmentasyon yapılması gerekmiştir. Geriye kalan sekiz olguda bu sorunlar gözlenmemiştir. Serimizdeki olgulardan beşinde (% 45.5) düşük dereceli (grade 2-3) yineleyen VUR saptanmıştır. Bunlardan ikisinde yetersiz kapasite sorumludur. Diğer nükslerin ise teknik nedenlere bağlı olabileceği düşünülmüştür. Kapasitesi düşük iki olgu dışında kalan diğer üç olguda saptanmış olan VUR'lar düşük basınçta oluşan VUR olguları olmadığından bunlara ek cerrahi müdahale düşünülmemektedir.

Mide ogmentasyonlarının ürodinamik verilerini kliniğimizde yapılmış kolonik ve ileal ogmentasyonların kapasite ve kompliyans oranları ile karşılaştırdığımızda, mide ogmentasyonlarında oran daha düşük bulunmuştur (3). Ancak komplikasyonlar açısından bu yöntemin özellikle kolonik ogmentasyonlara oranla daha az sorunlu olduğu gözlenmiştir. Ayrıca literatürle uyumlu olarak mide ogmentasyon olgularımızda üriner enfeksiyon diğer gruplara oranla daha az bulunmuş, taş oluşumuna rastlanmamıştır (3,6,7).

Serimizdeki beş olgumuzda şiddetli perine ağrıları, hematüri yakınması vardı (hematüri-dizüri sendromu). İki olguda, geç dönemde mesane perforasyonu saptanmıştır (% 18.1). Diğer serilerle karşılaştırıldığında bu oran yüksektir (6,9). Bu olgularımızda literatürde bildirilenlerden farklı olarak yüksek gastrin seviyeleri saptanmıştır (4) (Tablo IV). Kanımızca bu tür olgularda gastrin seviyelerinin takibi ve yüksek seyreden olgularda perforasyon riskinin gözönünde tutulması gerekmektedir.

Ayrıca bu serideki olgularda yaptığımız başka bir çalışmada ogmente edilen mide mukozasında helicobacter pilorinin gösterilmiş olması, mide ogmentasyonlarında bu bakterinin bazı sorunlar yaratabileceğine işaret etmektedir (1).

Tablo IV. İdrar pH ve kan gastrin düzeyleri

Olgu	İdrar pH	Gastrin (n=0-90 gq/mL)
1	6.0	500
2	6.0	50
3	4.5	430
4	4.5	95
5	4.0	150
6	6.0	280
7	6.0	245
8	5.5	110
9	4.5	140
10	4.5	47
11	-	-

Mide ogmentasyonu olgularında uyguladığımız, kontinansa yönelik girişimlerin sonuçları halen tatmin edici olmaktan uzaktır. Olgularımızın üçünde kontinans Mitrofanoff yöntemi ile oluşturulan stomadan, diğer sekiz olguda ise üretra yoluyla gerçekleştirilmektedir (2,5,11). Ancak bu sonuçlar, kullanılan tekniklerin yetersizliğinden ziyade, bunların uygulanmasından kaynaklanan sorunlar ile ilgili gözlenmektedir. Halen ülkemizde stomalara karşı bir direnç mevcuttur ve özellikle sosyal seviyeleri düşük ailelerde TAK ve Mitrofanoff kateterizasyonları sürekli aksamakta ve sorun yaratmaktadır. Aileler genellikle TAK ile kuru da kalırsa çocuklarını bezli dolaştırmaktadırlar.

Sonuç olarak, tüm ogmentasyonlarda ana amacın yeterli kapasite ve kompliyansa sahip, kateterize edilebilen düşük basınçlı rezervuarlar oluşturmak ve üst üriner sistemleri korumak olduğu gözönüne alınırsa, mide ogmentasyonu ile de bunları sağlayabilmek mümkün olabilmektedir. Müküs tıkaçına rastlanmaması, ameliyat tekniğinin kolaylığı, mide dokusunun kalınlık ve esneklik yönünden tatminkar oluşu en önemli avantajları oluşturmaktadır. Ancak mide ogmentasyonlarının kendine özgü komplikasyonları da mevcuttur.

Serimizde bu tekniğin kullanımına ait özellikli perineal dermatit, hipergastrinemi gibi komplikasyonlar ön planda olarak gözlenmiş ve yüksek gastrinemi olan hastalarda geç perforasyon olabileceği de gösterilmiştir. Bu nedenle ameliyat sonrası sorunların azaltılabilmesi için gastrin düzeyinin takip edilmesinin yararlı olacağı düşüncesindeyiz. Mesane ogmentasyonu gerektiğinde bu öngörüler, son tercihi yapacak olan çocuk üroloğu tarafından özellikle gözönünde tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Celayir S, Göksel S, Büyükkunal SNC: The hidden risk of helicobacter pylori infection in pediatric patients with gastric augmentation. Presented at 8th European Society of Pediatric Urology (ESPU) Meeting, Rome, 1997
2. Duckett JW, Synder HM: Continent urinary diversion: Variations on the Mitrofanoff principle. J Urol 136:58, 1986
3. Kılıç N, Celayir S, Eliçevik M, et al: The comparison of the urodynamics and clinical findings of different augmentation techniques in vesical extrophies. Eur J Pediatr Surg (in press)
4. Lim STK, Lam SK, Lee NW, et al: Effects of gastrocystoplasty on serum gastrin levels and gastric acid secretion. Br J Surg 70:275, 1983
5. Mitrofanoff P: Cystomie continente trans-appendiculaire dans le traitement des vessies neuroloques. Chir Ped 21:297, 1980
6. Nguyen DH, Mitchell ME: Gastric bladder reconstruction. Partial and total bladder reconstruction. Urol Clin North Am 18:649, 1991
7. Sheldon CA, Gilbert A, Wacksman J, et al: Gastrocystoplasty: Technical and metabolic characteristics of the most versatile childhood bladder augmentation modality. J Ped Surg 30:283, 1995
8. Snow BW, Cartwright MD: Bladder augmentation. In King LR, Stone AR, Webster GD (eds). Bladder reconstruction and continent urinary diversion, chap 22, Year Book Medical Publishers, Chicago 1991, pp 107-114
9. Steiner MS, Morton RA: Nutritional and gastrointestinal complications of the use of bowel segments in the lower urinary tract. Partial and total bladder reconstruction. Urol Clin North Am 18:743, 1991
10. Treiger BFG, Marshall FF: Carcinogenesis and the use of intestinal segments in the urinary tract. Partial and total bladder reconstruction. Urol Clin North Am 18:737, 1991
11. Weingarten JL, Cromie WJ: The Mitrofanoff principle: An alternative form of continent urinary diversion. J Urol 140:1529, 1988

15. ULUSAL ÜROLOJİ KONGRESİ

25-30 Ekim 1998

Talya Convention Center, Antalya

Düzenleyen
Türk Üroloji Derneği

Kongre sekreteryası

Pera Organizasyon&Medkon Turizm, Rumeli Cad. Gümüş Apt. 124/5
80260 Osmanbey-İstanbul Tel: 0212-230 55 35 Fax: 0212-230 49 23

E-mail: serpilb@antmarin.com.tr