

ANATOMİK ÜRETRAL HASARLARIN TEDAVİSİNDE MARTIUS LABİAL YAĞ FLEBİ İLE ONARIM

REPAIRING OF ANATOMICAL URETHRAL DEFECTS WITH MARTIUS LABIAL FAT FLAP

ÖZKAN B., DEMİRKESEN O., ÇETİNEL B.

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, İSTANBUL

ABSTRACT

Introduction: The goals of surgical correction of the anatomical urethral defects are to create a continent neourethra which permits the unobstructed passage of urine. The Martius labial fat flap that was first described by Heinrich Martius is getting more widely used at the repairing of urethral defects. In this study our purpose is to determine the results of Martius labial fat flap interposition as an additional procedure for the anatomical urethral defects.

Materials and Methods: In this study, we evaluated the results of patients whom we were performed Martius labial fat flap interposition as an additional procedure with urethral reconstruction. Our working group has become from 6 patients whose, 4 have urethral defects because of long term catheterization, and 2 have urethrovaginal fistulas because of iatrogenic causes.

Results: For all patients, Martius labial fat flap interposition was performed as an additional procedure with reconstructive operations of lower urinary tract according to original technique. Follow up ranged from 2 to 32 months. There were no complications and all the patients were continent on the follow up.

Conclusion: As a result, Martius labial fat flap interposition improves the success rate of anatomical urethral defects and we recommend it for all cases.

Key Words: Urethral defects, Martius labial fat flap

ÖZET

Anatomik üretral hasarlarda cerrahi onarımın amacı obstrükte olmayan, kontinan bir neoüretra oluşturmaktır. İlk defa Heinrich Martius tarafından tanımlanan labial yağ flebi de üretral hasar onarımlarında giderek daha sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada amacımız, anatomik üretral hasarların tedavisinde Martius labial yağ flebinin ek işlem olarak sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada Aralık 1999-Haziran 2002 tarihleri arasında çeşitli nedenlerle üretral onarım yapılan kişilerde Martius labial yağ flebi destek olarak kullanılmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Çalışma grubu 4'ü uzun dönem kateterizasyona bağlı üretral hasarlı, 2'si ise iyatrojenik nedenlere bağlı üretrovajinal fistüllü toplam 6 hastadan oluşmaktadır.

Bütün hastalara Martius labial yağ flebi, üriner sistemle ilgili diğer rekonstruktif operasyonlara ek olarak gerçekleştirilmiştir. Takip süreleri 2-32 ay arasındadır. Hastalarda komplikasyon görülmemiş olup, tüm hastalar takiplerinde kontinandırlar.

Sonuç olarak, Martius labial yağ flebi uygulaması anatomik üretral hasarların tedavisinde başarı oranını arttırmaktadır ve bütün vakalarda kullanımını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Üretral defekt, Martius Labial yağ flebi

GİRİŞ

Üretra hasarları fonksiyonel yada anatomik olarak ikiye ayrılarak incelenebilir. Fonksiyonel hasarlarda üretra sağlamdır, ancak intrinsik sfinkter yetersizliği mevcuttur¹. Başlıca nedenleri nörolojik veya geçirilmiş pelvik cerrahiler ve özellikle de inkontinans cerrahileridir^{2,3}. Anatomik hasar ise aktif doku kaybına bağlıdır ve üretrovajinal fistüller, üretranın kısmi yada tam yok-

luğu, mesane boynu hatta trigon kaybı bu gruba dahil edilebilir.

Anatomik üretral hasarlarda semptomatoloji geniş bir spektrumu oluşturmaktadır⁴. Hasarın boyutu ve üretradaki konumu belirleyici özelliklerdir. Küçük boyutta ve distal üretrada olanlar asemptomatik olarak kalabilirlerken, üretra veya mesane boynu kaybı olan geniş defektlerde total üriner inkontinans kaçınılmazdır

Üretrovajinal fistüllerde ve üretra hasarlarında cerrahi onarımın amacı obstrükte olmayan, kontinan bir neoüretra oluşturmaktır⁵. Bu neden ile kompleks fistüllerin tedavisinde farklı dokular başarıyı artırmak amacıyla üretra onarımına destek olarak kullanılmaktadır⁶. Bu dokular arasında omentum, gluteal cilt flebi, miyokütanöz grasilis kas flebi, peritoneal flep bulunmaktadır. İlk defa 1928'de Heinrich Martius tarafından tanımlanan labial yağ flebi de üretra onarımlarında çok yönlü kullanım alanına sahip alternatif bir tekniktir⁶. Bu çalışmada kliniğimizde çeşitli nedenlerle Martius labial yağ flebi kullanılarak üretra onarımı yapılmış hastalarımızın sonuçlarını değerlendirdik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde ortalama yaşları 33 (18-56) olan 6 hastaya, Aralık 1999-Haziran 2002 tarihleri arasında Martius labial yağ flebi kullanılarak üretral defekt onarımı yapıldı. Hastalar nöropatik mesane nedeniyle uzun dönem kateterizasyona bağlı üretral hasarlı grup (grup 1) ve iyatrojenik nedenlere bağlı üretrovajinal fistüllü grup (grup 2) olmak üzere 2'ye ayrıldı. Grup 1 ve Grup 2'de total üriner inkontinans başvuru sebebi olarak belirlendi. Tüm hastalara preop dönemde vajinal muayene, tam idrar tahlili, idrar kültür antibiyogram, üst üriner sistem değerlendirmesi ve sistoskopi, nöropatik ve uzun süreli fistülü bulunan hastalara da ürodinamik değerlendirme yapıldı.

Grup 1'deki hastaların tümünde kalıcı üretral kateterizasyona bağlı kısmi yada tam üretral hasar mevcuttu. Kateterizasyon süresinin medyan 8 yıl olduğu ve 2 hastada da üst üriner sistemde dilatasyon bulunduğu belirlendi. (Bu gruptaki 4 hastanın özellikleri tablo 1'de gösterilmiştir). Grup 2'deki 2 hastada da üretrovajinal fistülün iyatrojenik nedenlere bağlı olduğu görüldü. Bir hastada fistülün yaklaşık 6 aydır bulunduğu ve geçirilmiş abdominal operasyona bağlı olduğu saptandı. Diğer hastada ise fistülün 21 yıllık öyküsü bulunduğu ve doğum travması nedeniyle olduğu belirlendi. Bu gruptaki hastalarda üretral kateter kullanımı söz konusu değildi ve doğum travmasına bağlı fistülü bulunan hastanın uzun süre oksibutinin hidroklorür kullandığı tespit edildi. Üst üriner sistemlerinde bir özellik saptanmadı.

Hasta	Yaş	Seviye	Kateter Süre (Yıl)	ÜÜS
BA	30	T6	4	Sağ grade 4 dilatasyon. Sol grade 2 dilatasyon.
SD	21	T12	8	Sağ grade 3 dilatasyon. Sol grade 1 dilatasyon.
FC	51	T5	9	Doğal
GT	18	T5	3	Doğal

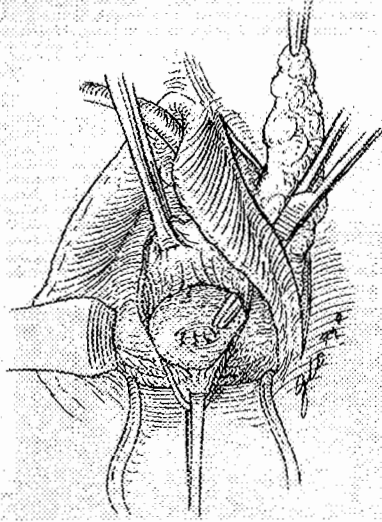
Tablo 1. Grup 1'deki hastaların özellikleri (ÜÜS: Üst üriner sistem)

Martius labial yağ flebi hazırlanırken, labia majora üzerine horizontal bir insizyon yapıldı ve iyi vaskülarize labial yağ dokusu açığa çıkarıldı. Yağ dokusu beslenmesi korunacak şekilde genellikle superiyor ve laterallerinden serbestlenerek eksternal pudendal arter ve/veya internal pudendal arterden kanlanması devam edecek şekilde mobilize edildi (Şekil 1). Flebin yüzey bağlantıları kesildikten sonra vajen ile labia major arasında oluşturulan tünelden bir klamp yardımı ile vajen epitelinin altına, üretral hasarın üzerine taşındı (Şekil 2). Martius labial yağ flebi; Grup 1'deki hastalara augmentasyon ileosistoplasti, üretral onarım (Şekil 3) ve kadaverik fasya lata sling prosedürlerine (Şekil 4) Grup 2'deki hastalarda ise fistül tamarine ek işlem olarak gerçekleştirilmiştir. Grup 2'deki doğum travmasına bağlı gelişen üretrovajinal fistüllü hastaya ayrıca kadaverik fasya lata uygulaması da yapıldı. Postoperatif dönemde derivasyon olarak suprapubik kateter ve üretral kateter birlikte kullanıldı. Hastalara operasyon esnasında vajinal tampon yerleştirildi ve postop 1. günde alındı. Üretral kateterler 7. günde çekilirken, suprapubik kateterler rezidüel idrar miktarları kontrol edilerek yaklaşık 2 hafta daha tutuldu. Rezidüel idrar miktarı fazla olanlarda temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) başlandı. Hastalar kateterler alındıktan sonra postop 1. ay, 3. ay ve daha sonra 6 aylık aralıklarla takibe alındı.

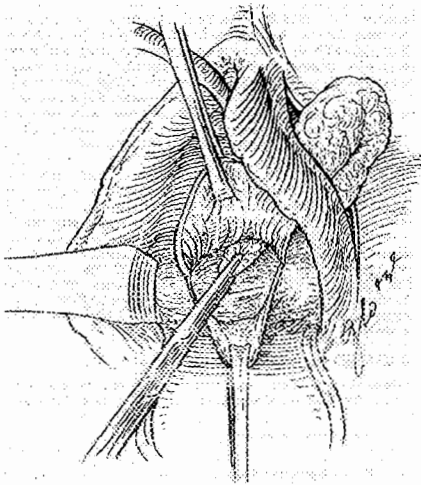
BULGULAR

İzlem süreleri grup 1 ve grup 2 için medyan 14.5 ay (8-29) ve 17 ay (2-32) olup, tüm hastalar takiplerinde kontinandır. Ancak Grup 1'deki hastaların tümü TAK yapmaktadırlar. Üst üriner sis-

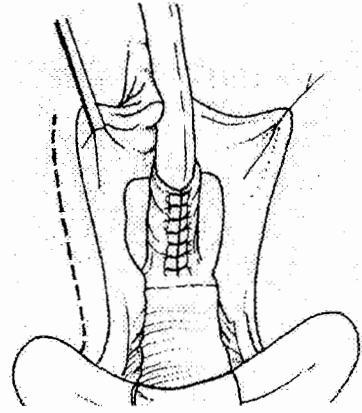
temlerinde dilatasyonu olan hastaların, operasyon sonrasındaki 3. ayda yapılan değerlendirmelerinde dilatasyonlarının kaybolduğu izlendi. Ayrıca tüm hastaların biyokimya değerleri normal sınırlar içindedir. Grup 1'deki bir hastada erken dönemde suprapubik yara yerinde enfeksiyon gelişti ve antibiyoterapi ile kontrol altına alındı. Diğer hastalarımızda erken yada geç komplikasyon görülmedi.



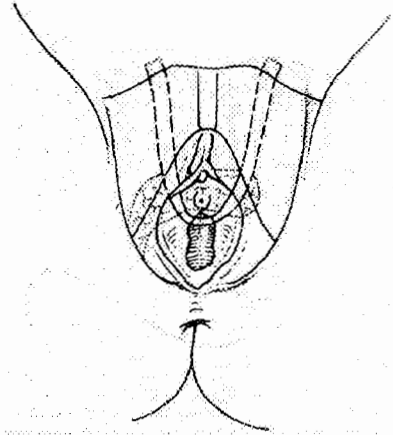
Şekil 1. Martius labial yağ flebi hazırlanırken, labia majora üzerine horizontal bir insizyon yapıldı ve iyi vaskülarize labial yağ dokusu açığa çıkarıldı.



Şekil 2. Flebin yüzey bağlantıları kesildikten sonra vajen ile labia major arasında oluşturulan tünelden bir klamp yardımı ile vajen epitelinin altına, üretral hasarın üzerine taşındı.



Şekil 3. Foley kateter etrafından neoüretra oluşturulması görülmekte.



Şekil 4. Eş zamanlı olarak Kadaverik Fasya Lata uygulaması görülmekte

TARTIŞMA

Kadınlarda anatomik üretra hasarlarının etyolojilerinde, uzamış zor doğumlar, ürolojik yada jinekolojik bazı girişimler, mesane boynunun agresif transüretral rezeksiyonu, nörolojik hasarlı yada yatalak hastalarda uzun dönem üretral kateterizasyon, pelvik travma, invaziv tümörler ve radyoterapi yer almaktadır. Endüstriyel toplumlarda üretra hasarının en sık nedeni cerrahi yaralanma iken gelişmekte olan toplumlarda uzamış doğum travması ilk sıradadır³⁻¹⁴. Symmonds geniş doku kaybı bulunan anatomik üretral hasarları 4 tipe ayırmıştır. Tip 1, üretra kaybı ile birlikte intact meatus; tip 2, üretranın komplet hasarı; tip 3, üretra, mesane boynu ve trigon kaybı; tip 4, üretral orifislerin açığa çıkması yada mesane inversiyonu olarak belirtilmiştir¹⁵. Çalışmamızda

Grup II'deki hastaların tamamında üretral hasar nöropatik mesane nedeniyle uzun dönem kateterizasyona bağlıdır ve Symmonds'ın sınıflamasına göre tip 2'ye uymaktadır. Grup I'de üretrovajinal fistülü bulunan 2 hastada ise etyolojide uzamış doğum travayı ve geçirilmiş abdominal operasyon saptandı.

Anatomik üretral hasar saptanan hastalarda semptomlar hasarın konumu ve büyüklüğü ile ilişkilidir. Proksimal ve geniş doku kaybı olanlar total yada stres inkontinansa neden olabilir. Distal üretral hasarlı hastalar ise asemptomatik kalabilir yada pseudointinans denilen fistül aracılığı ile idrarın vajen içine geçmesi ve ayağa kalkıldığında boşalması durumu ile karşılaşabilirler. Grup I ve Grup 2'deki hastalarımızda total üriner inkontinans başlıca semptom olarak belirlendi.

Anatomik üretral hasarların tedavisi; semptomların varlığı yada yokluğu, etyoloji, üretral hasarın boyutu ve lokalizasyonu, hastanın hormon durumu, eşlik eden fibrozis, üriner ve lokal doku enfeksiyonları gibi bir çok faktöre bağlıdır^{16,17}. Üretral onarımın amacı ise; idrarın pasajına olanak sağlayacak, obstrükte olmayan, kontinans bir neoüretre yaratmak ve hastanın vajina içine işemesinin önlenmesidir.

Tedavide tanımlanan yöntemler; üretral marsupiyalizasyon, vajinal fleb kapatımı, tam kat cilt grefti ile onarım, muskulokütanöz fleb interpozisyonu ve mesane boynu flebleridir^{3,18-23}. Tüm durumlar için uygun olan tek bir cerrahi prosedür yoktur ancak vajinal flebler en kullanışlı olanlardır¹⁶. Vajinal onarım, daha hızlı ve güvenli, eş zamanlı antiinkontinans cerrahisine olanak sağlayan ve mesane flebi operasyonlarına göre de morbiditesi daha az olan bir teknik olup, Blaivas ve arkadaşlarının 49 hastalık serilerinde olduğu gibi bizim de tercih ettiğimiz onarım modeli olmuştur.

Kompleks fistüllerde Martius flebi, omental interpozisyon, gluteal cilt flebi, myokütanöz grasilis kas flebi ve peritoneal fleblerden birinin kullanımı fistül kapanma olasılığını artırır. Bunlardan Martius labial yağ flebi, uzun ve geniş bir yağ dokusu desteği sağlamaktadır, dayanıklılığı içindeki uterusun round ligamanının terminal liflerini içermesine bağlıdır, beslenmesini, internal ve eksternal pudendal arterler ile obturator arter-

den sağlar. Greftin perinede taşınacağı yere göre inferiyor yada superiyor sınırından bölünerek taşınır ve genelde internal yada eksternal pudendal arterden beslenmesine devam eder⁶.

Webster ve Blaivas'ın deneyimlerine göre Martius labial yağ flebi anatomik üretral hasarların onarımlarında başarı oranını arttırmakta ve bütün olgularda kullanımı önerilmektedir. Martius labial yağ flebi, hem ekstra kanlanma ve lenf drenajı hem de alanın epitelizeasyonu için ek yüze sağlamaktadır. Ayrıca Martius labial yağ flebi anatomik üretral hasarı bulunan hastalarda kontinansın sağlanmasında rol oynamakta, üretral ve vajinal sütür hatlarının korunmasını sağlamaktadır^{4,5}. Biz de hastalarımızda Martius labial yağ flebi interpozisyonunu diğer rekonstrüktif işlemlere ek olarak gerçekleştirdik. Üretral onarım sonrasında görülen üriner inkontinansın tartışıldığı çok az literatür mevcuttur. Bir çok cerrah fistülün kürü yada onarımın ömrünü tartışmışlardır. Üretral onarım başarı oranları %17-100 arasında değişmektedir. İnkontinans üretral onarım sonrası en sık rapor edilen komplikasyondur ve genellikle sfinkterik nedenlidir^{7,10,11,24}. Detrüör instabilitesi ise inkontinansın rutin sebebi olarak gösterilmemiştir^{10,11}. Diğer komplikasyonlar ise iskemi, kullanılan flebin sarkması, üriner retansiyon, mesane boynu stenozu, fistül formasyonu ve hidronefrozdur^{7,8,11,20,25,26}. Operatif başarısızlığın en sık nedenleri olarak operasyon sahasının yeterli kadar ortaya konamaması ve önceden eşlik eden inkontinans olarak gösterilmiştir⁵. Bu hastalarda preop değerlendirilmede stres inkontinans varlığının saptanması dahi operasyon sonrasında başarıda önemli rol oynamaktadır. Ayrıca mesane boynu ve proksimal üretra hasarlarında eğer eş zamanlı antiinkontinans cerrahi yapılmazsa inkontinans oranları %50'leri bulmaktadır^{1,12}. Blaivas ve arkadaşlarının serilerinde bu amaçla 49 hastanın 41'ine pubovajinal sling, 5'inde modifiye pereyra mesane boynu süspansiyonu, birinde de Kelly plikasyonu yapıldığını belirtmektedirler. Biz de 6 hastanın 5'inde (%83) kadaverik fasya lata sling uygulamasını eş zamanlı olarak gerçekleştirdik. Tüm hastalarımız son kontrollerinde kontinans olup, nöropatik mesane nedeniyle augmentasyon ileosistoplasti yapılan hastalarımız (Grup I, 4 hasta) TAK (temiz aralıklı kateterizasyon) uygulamakta ve kateterizasyon ile ilgili problem yaşamamaktadırlar.

SONUÇ

Anatomik üretral hasarların tedavisinde vaskülarize fleblerin kullanılması onarımın oluşturulmasında ve kontinans amaçlayan cerrahide önemlidir. Martius labial yağ fleb onarımının destek işlem olarak uygulanması da başarıyı artıran önemli bir faktördür. Pubovajinal sling ise antiinkontinans prosedürü olarak yüksek başarı sağlamaktadır. Büyük üretral hasarı bulunan hastalarda pubovajinal slingi de işlemin bir parçası olarak önermekteyiz.

KAYNAKLAR

- 1- **Blaivas JG and Olssen CA:** Stress incontinence: Classification and surgical approach. *J. Urol.*, 139: 727, 1988.
- 2- **Barbalias GA and Blaivas JG:** Neurologic implications of the pathologically open bladder neck. *J. Urol.*, 129: 780, 1983.
- 3- **Hamlin RHJ and Nicholson EC:** Reconstruction of urethra totally destroyed in labour. *Brit. Med. J.*, 1: 147, 1969.
- 4- **Leach GE:** Urethrovaginal fistula repair with Martius labial fat pad graft. *Urologic Clinics of North America*. Vol. 18, No:2 May pp:409-413, 1991.
- 5- **Blaivas JG:** Vaginal flap reconstruction of the urethra and vesical neck in women: A report of 49 cases. *J. Urol.* Vol. 155. 1014-1017, 1996.
- 6- **Stothers L, Chopra A, Raz S:** Vesicovaginal fistula. In *Female Urology*, second edition. Philadelphia, Pennsylvania, W.B. Saunders Company, pp: 490-505, 1996.
- 7- **Bissada NK and McDonald D:** Management of giant vesicovaginal and vesicourethrovaginal fistulas. *J. Urol.*, 130: 1073, 1983.
- 8- **Hanash KA and Sieck U:** Successful repair of a large vesicovaginal fistula with associated urethral loss using the anterior bladder flap technique. *J. Urol.*, 130:775, 1983.
- 9- **Koraitim M:** A new retropubic retourethral approach for large vesico- urethrovaginal fistulas. *J. Urol.*, 134: 1122, 1985.
- 10- **Morgan JE, Farrow GA and Sims RH:** The sloughed urethra syndrome. *Amer. J. Obst. Gynec.*, 130: 521, 1978.
- 11- **Blaivas JG:** Treatment of female incontinence secondary to urethral damage or loss. *Urol. Clin. N. Amer.*, 18:355, 1991.
- 12- **Blaivas JG:** Vaginal flap urethral reconstruction: An alternative to bladder flap neourethra. *J. Urol.*, 141: 542, 1989.
- 13- **Gray LA, Sr:** Urethrovaginal fistulas and fistulas of the urethrovesical junction. In: *Disorders of the Female Urethra and Urinary Incontinence*. Edited by WG Slate. Baltimore: Williams&Williams Co., pp. 178-186, 1978.
- 14- **Elkins TE:** Surgery for the obstetric vesicovaginal fistula: A review of 100 operations in 82 patients. *Am J Obstet Gynecol* 170: 1108-1120, 1994.
- 15- **Symmonds RE:** Loss of the urethral floor with total urinary incontinence. A technique for urethral reconstruction. *Amer. J. Obst. Gynec.*, 103: 665, 1969.
- 16- **Webster GD:** Urethrovaginal fistula: A review of the surgical management. *J. Urol.* Vol: 132: 460-464, 1985.
- 17- **Versi E, Cardozo LD, Studd JWW, et al:** Internal urinary sphincter in maintenance of female continence. *Br J Urol* 292: 166, 1986.
- 18- **Lamensdorf H, Compere DE and Begley GF:** Simple surgical correction of urethrovaginal fistula. *Urology*, 10: 152, 1977.
- 19- **Martius H:** Die operative Wiederherstellung der vollkommen fehlenden Harnröhre und des Schließmuskels derselben. *Zentralbl Gynak.*, 52: 480, 1928.
- 20- **Patil U, Waterhouse K and Laungani G:** Management of 18 difficult vesicovaginal and urethrovaginal fistulas with modified Ingelman-Sundberg and amaartius operations. *J. Uro.*, 123: 653, 1980.
- 21- **Ingelman-Sundberg AGI:** Pathogenesis and operative treatment of urinary fistulae in irradiated tissue. In *Gynecological Urology*. Edited by AF Youseff. Springfield, Illinois: Charles C Thomas Publishers, Chapt. 16, p.263, 1980.
- 22- **Tanagho EA:** Bladder neck reconstruction for total urinary incontinence: 10 years of experience. *J. Urol.*, 125: 321, 1981.
- 23- **Tehan TJ, Nardi JA and Baker R:** Complications associated with surgical repair of urethrovaginal fistula. *Urology*, 15:31, 1980.
- 24- **Hendren WH:** Construction of female urethra from vaginal wall and a perineal flap. *J. Urol.*, 123: 657, 1980.
- 25- **Ellis LR and Hodges CV:** Experience with female urethral reconstruction. *J. Urol.*, 102: 214, 1969.
- 26- **Birkhoff JD, Wechsler M and Romas NA:** Urinary fistulas: vaginal repair using a labial fat pad. *J. Urol.*, 117: 595, 1977.