

## YEDİ OLGUDA NÖROVASKULER PUDENDAL UYLUK FLEBİ İLE VAJİNA REKONSTRÜKSİYONU

Eray COPCU<sup>1</sup>, Yücel ÖZTAN<sup>2</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Vulva, vajina ve perine rekonstrüksiyonu plastik cerrahlar, jinekologlar, çocuk cerrahları, ürologlar ve genel cerrahlar için yönetimi en güç klinik durumlardan biridir. Sıklıkla vajinal agenezi nedeniyle olsa da bu alandaki onkolojik problemlerden sonra da rekonstrüksiyon gereksinimi doğar. Bu bölgenin rekonstrüksiyonunda pek çok yöntem tanımlanmıştır. Nörovasküler pudental uyluk flebi ile vajina rekonstrüksiyonu yapılabilmektedir.

**Yöntem:** Biz çalışmamızda primer amenore nedeniyle başvuran ve doğumsal vajina agenezisi tanısı alan toplam yedi bayan olguda uyguladığımız nörovasküler pudental uyluk flebi sonuçlarımızı sunduk.

**Bulgular:** Hiç bir olgumuzda erken yada geç dönemde bir komplikasyon gelişmedi. 3 olguda yeni oluşturulan vajina içinde kıl gelişimi gözlenirse de bu durum olgularda hiç bir şikayete yol açmadı. Tüm olguların post-operatif 6. ayındaki kontrollerde duysal ve seksüel fonksiyonu tam olan yeni vajina oluşturulduğu görüldü.

**Sonuç:** Bu flep; uygulamasındaki kolaylık, donör alanda kabul edilebilir ve gizlenebilir iz yaratması, post-operatif dönemde stent kullanma gerekliliği olmaması, dayanıklı, güvenilir bir flep olması ve hem kozmetik hem de fonksiyonel olarak istenilen sonuçların elde edilmesinden dolayı vajina rekonstrüksiyonundaki en ideal yöntemlerden biri olduğu sonucuna vardık.

**Anahtar sözcükler:** Vajen, rekonstrüksiyon, nörovasküler, pudental, flep

### Vaginal Reconstruction with Neurovascular Pudental Thigh Flap in Seven Cases

### SUMMARY

**Background:** Reconstruction of the vulva, vagina and perineum is still a challenge for the plastic and reconstructive surgeons, gynecologists, pediatric surgeons, urologists and general surgeons. The major indications for the reconstruction of the vagina are vaginal agenesis and post-oncological surgery. Many techniques have been described for the reconstruction of this anatomical region. The neurovascular pudental thigh flap is one of these.

**Material and methods:** In this report we presented the results of the neurovascular pudental thigh flap in seven female patients with primary amenorrhea secondary to congenital vaginal agenesis.

**Results:** There were no early or late complications in our series. Only hair growth was observed in three patients but this caused no complaints. Satisfactory functional, sensory and cosmetic results were achieved in all patients within the post-operative six months.

**Conclusions:** We concluded that neurovascular pudental thigh flap is one of the most ideal techniques in reconstruction of the vagina due to its relatively simple technique, acceptable scar formation in donor area, lack of need for a stent in post-operative period, durable and reliable characteristics of the flap and successful functional and cosmetic results

**Keywords:** Vagina, reconstruction, neurovascular, pudental, flap

Vulva, vajina ve perineal alanların rekonstrüksiyonu oldukça güçlük yaratan cerrahi durumlardan biri olup sıklıkla Mayer-Rokitansky sendromunda, ekstirpatif pelvik cerrahi sonrasında ve erkekten kadına transseksüel ameliyatlarında uygulanmaktadır<sup>1</sup>. Konjenital vajina yokluğu 4000 - 5000 bayan doğumunda bir görülen nadir bir durumdur<sup>2</sup>. Vajina rekonstrüksiyonunda temel amaç normal fonksiyonu ve görünümü olan başarılı yeni bir vajina oluşturulmasıdır<sup>3</sup>. Günümüze kadar pek çok yöntem tanımlanmıştır. Ancak uygulanacak tekniğin ideal olabilmesi için: tek aşamalı, kolay uygulanabilir, duysal, en az donör alan problemi yaratan, güvenilir, dayanıklı ve en az komplikasyona sahip olması gerekmektedir. Bu amaçları en fazla yerine getiren yöntem olarak sunulan pudental uyluk flebi aksiyel

paternli bir flep olup yüzeysel perineal arterin terminal dalları üzerinden kaldırılan duysal bir fasya-deri flebidir<sup>4-7</sup>. Vajina rekonstrüksiyonunda ilk olarak deri greftleri<sup>8</sup> ve lokal deri flepleri<sup>9</sup> kullanılmıştır. Bilateral pudental uyluk flebi ilk defa 1989 yılında Wee ve Joseph tarafından sunulmuştur<sup>10</sup>. Biz çalışmamızda özellikle duysal olması ve normal vajina fonksiyonunu ve görünümünü en fazla sağlamasından dolayı vajina rekonstrüksiyonunda pudental uyluk flebi uyguladık.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Vajinal agenezi nedeniyle İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniğine başvuran toplam 7 olgu

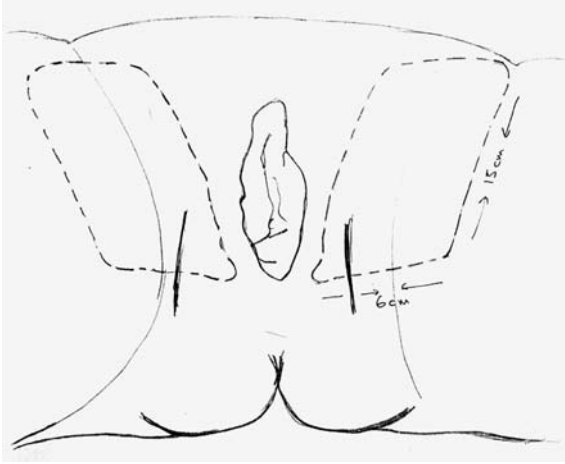
<sup>1</sup>Adnan Menderes Üniversitesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, AYDIN

<sup>2</sup>İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İZMİR

çalışmamıza alındı. Olguların hepsinin başvurduktan sonra ayrıntılı anamnezleri alınıp genitoüriner ve tüm sistem bakıları yapıldı. Olguların hepsi ultrason ile değerlendirildi. Olguların hepsinde hormon profili çıkarıldı.

#### Flep Dizaynı:

15-18 cm boyunda 6-8 cm eninde flepler, introitusun posterior sınırına komşu olacak şekilde planlandı. Flepler temel olarak boynuz şeklinde çizildi (Resim1). Flebin merkezi inguinal oluk olacak şekilde flep yerleştirildi. Flebin tabanı introitus'un posterior sınırına paralel idi. Flebin tepe noktası ise femoral üçgende olacak şekilde idi ( Resim 2 ).



Resim 1: Pudental uyluk flebinin çizimi



Resim 2: Pre-op olgunun görünüşü.

#### Cerrahi Teknik:

Olgular genel anestezi altında ameliyat edildi. Olgulara pre-operatif lavman ameliyattan bir önceki günün akşamı uygulandı. Olgular litotomi pozisyonunda ameliyat masasına yatırıldı. Mesaneyeye Foley sonda kondu. Öncelikle fleplerin yerleştirileceği vajinal boşluk hazırlandı. Bu amaçla anüsün üst kısmındaki perineuma V şeklinde insizyon yapıldı. Boşluk künt disseksiyonla oluşturuldu. Üst kısımda üretranın, altta ise rektumun zarar görmemesi sağlandı. Dikkatli hemostaz yapıldı bu alanda hematoma olmamasına özen gösterildi.



Resim 3: Kaldırılan fleplerin tünelizasyonu.



Resim 4: Yeni vajen oluşturulması ( Mevcut stent sadece oluşturulan vajinayı göstermek için kullanılmıştır)



Resim 5: Aynı olgunun post-operatif 6. aydaki görüntüsü. (Normal vajen görüntüsü ve kozmetik sıkıntı yaratmayan donör alan görüntüsü)

İnsizyon flebin tepe noktasından başladı ve deri, derialtı geçilip derin fasyaya ulaşıldı. Derin fasya 4/0 kromik katgut ile flebe dahil edildi. Flep uç noktasından posterior sınırına kadar diseke edildi. Posterior sınır subkutan dokuya kadar 1,0-1,5 cm. insize edildi. Bu insizyondan 4 cm daha posteriora undermine edildi. Ada flebi haline getirilen flebin 70-90 derecelik orta hatta gelebilmesi için hareket genişliği sağlandı. Her iki taraftaki flepler labiada oluşturulan tünel ile vajinada oluşturulan boşluğa getirildi ( Resim 3). Flepler önce posteriorları suture

edildi ( Resim 4). Tipe kadar suture edildikten sonra flep introitus'a tamamen oturtuldu. Flebin uç noktası posteriora 2/0 prolen ile suture edildi. Vajinanın giriş noktasında oluşturulmuş tüneller ile labia minoranın muko-kutanöz hattına suture edildi. Flep donör alanlarına birer adet hemovak dren kondu. İdrar sondası post-operatif beşinci gün alındı. Olgulara stent uygulanmadı. Olgular en az 6 ay süreyle takip edildi (resim 5).

## BULGULAR

Çalışmamıza alınan toplam 7 bayan olgunun yaşları 14 ile 22 arasında değişmekte olup ortalaması  $18 \pm 2$  idi. Tüm olgular primer amenore nedeniyle başvurmuşlardı. Olguların yapılan jinekolojik bakılarında tüm olgularda vajinanın olmadığı ve vajina bölgesinde 3 ile 30 mm arasında kör bir boşluk olduğu görüldü. Olguların tümüne ultrason yapıldı, uterus, overler ve vajina değerlendirildi. Olguların hepsinde rudimente uterus rapor edildi. Pre-operatif iki olguda tanınal laporoskopi yapıldı uterus ve overler değerlendirildi. Olguların hiç birinde hormon tetkiklerinde bir anomaliye rastlanılmadı. Olguların hepsinde sekonder seks karakterleri gelişmişti. Olguların hiç birinde hermafroditizmi düşündürecek genital bir anomali yoktu.

Olguların hiç birinde uyguladığımız flebe ait erken ve geç dönemde komplikasyon gözlenmedi. Flep donör alanlarında hiç bir problem yaşanmadı. Olgular en az 6 ay en fazla 2 yıl boyunca takip edildiler. Tüm olgular takip edildikleri süre içerisinde seksüel fonksiyonları açısından sorgulandı. Olguların hepsinde yeni oluşturduğumuz vajinanın hem fonksiyon hem de duysal açıdan istenilen sonucu verdikleri gözlemlendi. Olgularda vajinanın görünüşü tüm hastalar için kabul edilebilir idi. Hiç bir olguda kozmetik yakınma yeni oluşturulan vajina ya da donör alandan rapor edilmedi. İki olguda post-operatif 1.yılın sonunda vajina boyutunun 11 cm olduğu flep boyutunda 1 yılın sonunda % 25 lik bir kısalma olduğu görüldü. Ancak bu olgularda seksüel fonksiyonda herhangi bir şikayet olmadı. Üç olguda post-operatif dönemde yeni oluşturulan vajina içinde kıl gelişimi rapor edildi. Ancak bu durum herhangi bir komplikasyona yol açmadığı gibi kişinin seksüel fonksiyonları açısından da bir problem yaratmamaktaydı. Tüm olgular post-operatif 6 ayda duyu açısından değerlendirildi. Hem seksüel fonksiyon sorgulanmasında hem de fiziksel bakıda olgularda duysal herhangi bir problem olmadığı görüldü.

## TARTIŞMA

Vajina, vulva ve perineal alanın rekonstrüksiyonu sadece plastik cerrahlar için değil aynı zamanda kadın hastalıkları, üroloji, çocuk cerrahisi ve genel cerrahi için önemli ve

uygulanmasında sıklıkla güçlükler olan bir alandır. Vajina rekonstrüksiyonunda pek çok teknik tanımlanmıştır. Bunlar: mevcut vajinal çukurun progresif dilatasyonu<sup>1</sup>, mevcut lokal derinin doku ekspansiyonuyla uygulanması<sup>11</sup>, periton<sup>12</sup>, amnion<sup>13</sup>, kas-deri flebi<sup>14</sup>, fasya deri flebi<sup>10</sup>, kısmi kalınlıkta deri grefti<sup>1</sup>, tam kalınlıkta deri grefti<sup>1</sup> ve son olarak da barsak segmentleri<sup>15</sup> kullanılması. Abbe deri grefti kullanılarak vajina rekonstrüksiyonunu ilk defa 1898 yılında rapor etmiştir<sup>1</sup>. 1938de Mc Indoe ise bir stent üzerine koyduğu kısmi kalınlıktaki deri greftini vajina rekonstrüksiyonunda kullanmıştır<sup>1</sup>. Mc Indoe nun tanımladığı teknik uygulamasındaki kolaylıktan dolayı oldukça sık kullanılmıştır. Ancak bu teknikteki en önemli dezavantaj deri greftinin kontraksiyonun önlenmesi için uzun süreli stent kullanılmasıdır. Horton'un popülerize ettiği tam kalınlıktaki deri grefti ile vajina rekonstrüksiyonunda; daha az kontraksiyon olması, daha az süreli stent uygulanması, donör alandaki izin daha kabul edilebilir olması avantajları olarak sıralanmıştır<sup>15</sup>. Her iki teknik de kolay uygulanabilir olsa da en büyük dezavantajı duysal olmayışlarıdır. Normal fonksiyonda vajina yaratılırken duysal özelliğin göz ardı edilmemesi kabul edilemez. Pudental uyluk flebi vajina rekonstrüksiyonundaki en iyi seçeneklerden biridir çünkü bizim olgularımızda olduğu gibi normal görünüm ve fonksiyondaki vajina büyük bir komplikasyon olmaksızın elde edilmektedir. Velidedeoğlu ve arkadaşları vajinal agenezisli olgularda uyguladıkları pudental uyluk flebini vajina rekonstrüksiyonundaki en ideal yöntemlerden biri olarak nitelemektedirler<sup>16</sup>. Bu teknik görece olarak kolay uygulanabilir, 2-2,5 saat gibi kısa süreli ve kan kaybına yol açmayan bir yöntemdir. Mc Indoe yada Horton'un tanımladığı yöntemlerde olduğu gibi olguların kullanmakta zorluk çektikleri stent'e ihtiyaç duyulmamakta ve post-operatif dönem olgular için çok daha rahat geçmektedir. Pudental uyluk flebinin en önemli özelliklerinden biri iyi bir kanlanmaya sahip olan güvenilir bir flep olmasıdır ki bizim hiç bir olgumuzda flepde herhangi bir iskemiye düşündürecek problem yaşanmamıştır. Oysaki vajina rekonstrüksiyonundaki bir diğer alternatif olan grasilis flebinde yüksek komplikasyon oranları rapor edilmiştir<sup>17</sup>. Ayrıca grasilis flebi çok daha kalın ve skarlı sonuçlar doğurmaktadır. Aynı şekilde rektus abdominus kas deri flebinde de kalın, skarlı ve daha yüksek komplikasyonlu sonuçlar rapor edilmiştir<sup>18</sup>. Pudental uyluk flebinin bilateral en sık kullanılan alanın vajinal agenezi oluşturmaktadır. Vajinal agenezinin en sık karşılaşıldığı durum Mayer-Rokitansky sendromudur<sup>2</sup>. Bu sendromda vajinal agenezi yanı sıra değişik müllerien kanal anomalileri de rapor edilmiştir. Olgular sıklıkla bizim olgularımızda olduğu gibi primer amenore nedeniyle başvurumaktadırlar. Pudental uyluk flep vajina rekonstrüksiyonu dışında skrotal rekonstrüksiyonda<sup>19</sup>,

perineal rekonstrüksiyonda<sup>20</sup>, vesiko-vajinorektal fistül tamirinde<sup>21</sup>, rekto-vajinal fistül tamirinde<sup>22</sup> de başarılı olarak kullanılmıştır. Bu flebin özellikle vajina rekonstrüksiyonunda kullanımında olabilecek tek komplikasyonu kıl gelişimidir ki bu durumda kişilerin seksüel fonksiyonunu etkilememektedir.

Vajina rekonstrüksiyonunda karşılaşılan güçlükler göz önüne alındığında her ne kadar tanımlanmış pek çok grefti yada flep alternatifi olsa bile elde edilen fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar açısından ve karşılaşılabilecek komplikasyonların en az olmasından dolayı nörovasküler pudental uyluk flebinin en iyi alternatif olacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. Horton CE Jr, Horton CE. Vaginal reonstruction. In Ehrlich RM, Alter GJ (eds) Reconstructive and plastic surgery of the external genitalia, 1st ed. Philadelphia:W.B. Saunders, 1999: 233-235.
2. Ghirardini G, Segre A. Vaginal agenesis (mayer - rokitansky - kuster - hauser syndrome): recent etiopathogenetical and anatomical views. Clin Exp Obstet Gynecol 1982; 9:98-102.
3. Karim RB, Hage JJ, Dekker JJ, Schoot CM. Evolution of the methods of neovaginoplasty for vaginal aplasia. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995; 58:19-27.
4. Gurlek A, Monstrey S Prof S. The versatility of the pudental thigh fasciocutaneous flap used as an island flap. Plast Reconstr Surg 2002; 109:402-3.
5. Joseph VT. Pudental-thigh flap vaginoplasty in the reconstruction of genital anomalies. J Pediatr Surg 1997; 32:62-5.
6. Oosterlinck W, Monstrey S. The pudental thigh fasciocutaneous flap to cover deep perineal defects, combined with reconstruction of the posterior urethra. BJU Int 2002; 89:133-5.
7. Monstrey S, Blondeel P, Van Landuyt K, Verpaele A, Tonnard P, Matton G. The versatility of the pudental thigh fasciocutaneous flap used as an island flap. Plast Reconstr Surg 2001; 107(3):719-25.
8. Buss JG, Lee RA. McIndoe procedure for vaginal agenesis: results and complications. Mayo Clin Proc 1989; 64:758-61.
9. Hagerty RC, Vaughn TR, Lutz MH. The perineal artery axial flap in reconstruction of the vagina. Plast Reconstr Surg 1988; 82:344-5.
10. Wee JT, Joseph VT. A new technique of vaginal reconstruction using neurovascular pudental- thigh flaps: a preliminary report. Plast Reconstr Surg 1989; 83:701-9.
11. Ralston DR, Tunney P, Orton CI, Elstein M. The use of a tissue expander as a vaginal stent in vaginal reconstruction. Br J Obstet Gynaecol 1995; 102:62-3.
12. Tamaya T, Imai A. The use of peritoneum for vaginoplasty in 24 patients with congenital absence of the vagina. Arch Gynecol Obstet 1991; 249:15-7.
13. Ashworth MF, Morton KE, Dewhurst J, Lilford RJ, Bates RG. Vaginoplasty using amnion. Obstet Gynecol 1986; 67:443-6.
14. Copeland LJ, Hancock KC, Gershenson DM, Stringer CA, Atkinson EN, Edwards CL. Gracilis myocutaneous vaginal reconstruction concurrent with total pelvic exenteration. Am J Obstet Gynecol 1989; 160:1095-101.
15. Sadove RC, Horton CE. Utilizing full-thickness skin grafts for vaginal reconstruction. Clin Plast Surg 1988; 15:443-8.
16. Velidedeoğlu H, Karacaoğlan N, Bozdoğan N, Şahin Ü, Aksoylar A, Kurtay A, Türkgüven Y. 41 Vajinal Agenesis Olgusunun Nörovasküler Pudental Thigh Flep ile Rekonstrüksiyonundan Alınan Sonuçlar. Yeni Tıp Dergisi 1995; 12: 35-38
17. McCraw JB, Massey FM, Shanklin KD, Horton CE. Vaginal reconstruction with gracilis myocutaneous flaps. Plast Reconstr Surg 1976;58: 176-78
18. Lilford RJ, Johnson N, Batchelor A. A new operation for vaginal agenesis: Construction of a neo-vagina from a rectus abdominis musculocutaneous flap. Br J Obstet Gynaecol 1989; 96: 1089-90
19. Levy JB, Darson MF, Bite U, Kramer SA. Modified pudental-thigh flap for correction of penoscrotal transposition. Urology 1997; 50:597-600.
20. Monstrey S, Blondeel P, Van Landuyt K, Verpaele A, Tonnard P, Matton G. The versatility of the pudental thigh fasciocutaneous flap used as an island flap. Plast Reconstr Surg 2001; 107:719-25.
21. Kelemen Z, Lehoczy G. Closure of severe vesico-vagino-rectal fistulas using Lehoczy's island flap. Br J Urol 1987; 59: 153
22. Gürlek A, Gherardini G, Görgü M, Erdogan B, Coban YK, Evans GRD. The repair of multiple recto-vaginal fistulas with the neurovascular pudental thigh flap (Singapore flap): A case report. Plast Reconstr Surg 1997; 99: 2071

## YAZIŞMAADRESİ

Dr. Eray COPCU  
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD.  
09100 Aydın

Faks : (256) 212 01 46

E-Posta : ecopcu@adu.edu.tr

Geliş Tarihi : 08.03.2003

Kabul Tarihi : 30.05.2003