

# PENOSKROTAL DEFEKTLERİN ONARIMI

Selçuk AKIN, Mesut ÖZCAN, Ramazan KAHVECİ, Erhan ŞAFAK

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, BURSA

## ÖZET

Günümüzde, penoskrotal yaralanmalar ağır makinelerle çalışırken olan kazalar, trafik kazaları ve hatalı sünnetler sonucu artmıştır. Ayrıca Fournier gangrenide bu bölgede önemli defektler oluşturmaktadır.

Kliniğimizde 1988-1995 yılları arasında 18 hasta penoskrotal defekt nedeniyle tedavi edildi. Defektlerin etyolojisi 12 hastada Fournier gangreni, 3 hastada penis amputasyonu, 2 hastada sünnet komplikasyonu ve 1 hastada ise penoskrotal avulsiyon idi. Fournier gangreni sonucu ortaya çıkan cilt defektleri 2 hastada lokal flepler, 10 hastada kısmi kalınlıkta deri greftleri ile tedavi edildi. 3 olguda penis rekonstrüksiyonu için mikrovasküler serbest radial ön kol flebi kullanıldı. Penoskrotal avulsiyon ise lokal flepler ve kısmi kalınlıkta deri grefti ile onarıldı.

Postoperatif dönemde iki olguda meatal stenoz ve bir olguda da enfeksiyon görüldü. Olgularımızdan elde edilen sonuçlar literatür verileri ile benzerlik gösterdi.

**Anahtar Kelimeler:** Penoskrotal defekt, lokal flep, serbest flep, kısmi kalınlıkta deri grefti.

## SUMMARY

At the present time, the incidence of penoscrotal injuries have been usually increased the result of accidents sustained while working around heavy machinery, traffic accidents and faulty circumcisions. Besides, Fournier's gangrene is another important clinical entity which produces considerable defects in that area.

Eighteen patients were treated because of penoscrotal defects between 1988 and 1995 in our clinic. The etiology of the defects were Fournier's gangrene in 12 patients, penile amputation in 3 patients, complication of the circumcision in 2 patients and penoscrotal avulsion in 1 patient. The skin defects due to Fournier's gangrene were treated with local flaps in 2 patients and split-thickness skin grafts in 10 patients. Microvascular free radial forearm flaps were applied for penile amputations in 3 patients. Penoscrotal avulsion defect was covered with local flaps and split-thickness skin grafts.

Meatal stenosis in 2 patients and infection in 1 patient were seen at postoperative period. Results obtained from our cases showed similarity, with the literature.

**Key Words:** Penoscrotal defect, local flap, free flap, split-thickness skin graft.

## GİRİŞ

Dış genital bölge cerrahisi, sünnet edilen penisin bakımıyla ilgili olarak 5000 yıl öncesine kadar eskiye gider. Daha sonra bir mahkum veya kölenin cezalandırılmasında mutilasyon ve kastrasyon yönteminin kullanımı sözkonusu olmuştur. Savaş, eski uygarlıklarda önemli bir etken iken, günümüzde sivil toplumda mekanikleşme çağı ile birlikte iş ve trafik kazalarında görülen artışa bağlı olarak genital travma insidansında artış gözlenmektedir<sup>1</sup>. Diğer etyolojik faktörler arasında intihar girişimleri, Fournier gangreni, hatalı sünnet sonucu oluşan yaralanmalar, yanık ve radyasyon travmaları ve fermuar yaralanmaları sayılabilir.

Genital bölge travmaları oluş mekanizmalarına göre de Culp tarafından non-penetrant, penetrant, avulsiyon, yanıklar ve radyasyon travması şeklinde sınıflanmıştır<sup>1,2</sup>.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği'nde 1988 - 1995 yılları arasında 18 hasta penoskrotal onarım amacıyla çeşitli yöntemlerle tedavi edilmiştir.

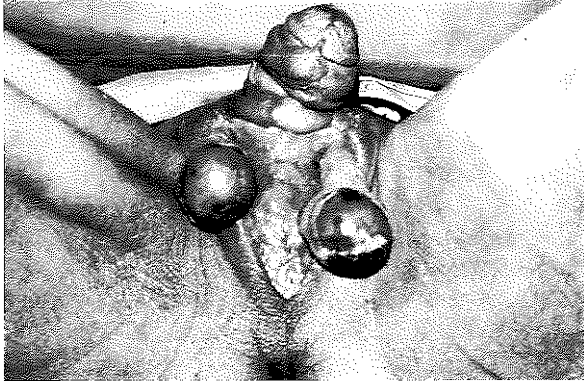
### Olgular

#### A. Fournier Gangreni:

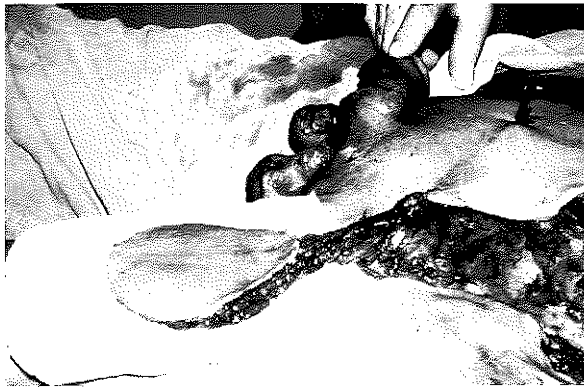
18 olgudan 12'sinde Fournier gangreni sonucu oluşan cilt defektleri vardı. Penil ve skrotal enfeksiyon nedeniyle önce üroloji

## PENOSKROTAL ONARIM

kliniğine müracaat eden hastalar daha sonra kliniğimize yatırılmıştır. 5 olgunun yara kültüründe pseudomonas aeruginosa, 3'ünde e. coli ve 1'inde stafilokok koagülaz (+) üretilmiştir. Anaerobik etkene yönelik yapılan ekimlerde üreme olmamıştır. Olgulardan 6 tanesinde diabetes mellitus, 5 tanesinde debilitate ve 1 tanesinde ise penil protez sonrası gelişen enfeksiyon mevcuttu. Uygun antibiyoterapi ve debridman sonrası skrotumdaki defektler 2 olguda superfisial inferior epigastrik artere dayalı lokal flepler ile (Şekil 1,2,3), 10 olguda ise kısmi kalınlıkta deri grefti ile onarılmıştır. Penisteki cilt kayıplarının tümü kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtülmüştür. Postoperatif dönemde bir sorunla karşılaşılmaıştır. Olgular 2 ve 5 yıl süreyle takip edilmişlerdir.



Şekil 1: Fournier gangreni nedeniyle skrotumda cilt kaybı olan bir hastanın operasyon öncesi görünümü



Şekil 2: Skrotum onarımı için superfisial epigastrik artere dayalı ada flebinin kaldırıldığı

### B. Avulsiyon

İş yerinde çalışırken dönen bir mile pantolon kemeri takılan ve sonuçta penis ve skrotumda tüm cildi avulse olan 38 yaşındaki

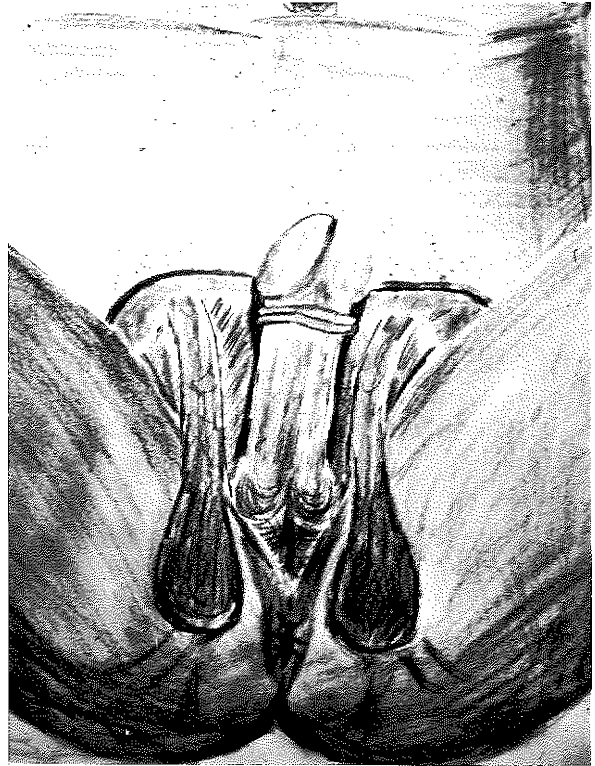


Şekil 3: Aynı hastanın operasyon sonrası görünümü

erkek hasta, acilen ameliyata alınarak superfisial inferior epigastrik artere dayalı flep ile testisler örtülmüş, penis shaftı ise kısmi kalınlıkta deri grefti ile onarılmıştır (Şekil 4,5,6). Bu olgunun geç takiplerinde, spermiogram sonuçları kabul edilebilir değerler göstermiş ve operasyondan 1,5 yıl sonra çocuk sahibi olmuştur.

### C. Penil Amputasyon

Traktör kazası sonucu total penis, skrotum ve testis amputasyonu olan bir hastaya



Şekil 4: Penoskrotal avulsiyonun operasyon öncesi şematik görünümü

Tablo 1: Olguların tanı ve tedavisi yöntemleri

OLGU NO	YAŞ	ETYOLOJİ	DEFEKT BÖLGESİ	TEDAVİ YÖNTEMİ	KOMPLİKASYON
1	52	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
2	61	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
3	38	Penoskrotal avulsiyon	Penis+Skrotum	Lokal+Flap+Greft	-
4	15	Penoskrotal amputasyon	Penis+Skrotum+Testis	Serbest flep+Lokal flep	Meatal stenoz
5	32	Penis amputasyonu	Penis	Serbest flep	-
6	47	Penis amputasyonu	Penis	Serbest flep	Enfeksiyon
7	12	Sünnet komplikasyonu	Glans	Greft	Meatal stenoz
8	58	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
9	57	Fournier gangreni	Penis	Greft	-
10	60	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
11	63	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
12	59	Fournier gangreni	Skrotum	Lokal ada flebi	-
13	55	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
14	57	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
15	63	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
16	50	Fournier gangreni	Penis+Skrotum	Greft	-
17	9	Sünnet komplikasyonu	Glans	Greft	-
18	54	Fournier gangreni	Penis	Greft	-



Şekil 5: Penoskrotal avulsiyonun operasyon sonrası görünümü



Şekil 6: Penoskrotal avulsiyonun operasyon sonrası görünümü

mirovasküler serbest radial ön kol flebi ile penis rekonstrüksiyonu yapılmış ve flebin içine kostal kartilaj greft konmuştur. Daha sonra sol sup. inf. epigastrik artere dayalı fleble skrotum yapıp içine testis protezleri konmuştur (Şekil 7,8).

Diğer iki hastanın bir tanesinde priapismus sonucu ilerleyen dolaşım bozukluğu nedeniyle nekroz gelişip penisi ampute edilmiş, diğer hasta ise suisid girişimi sonrası penisini kesmiştir. Bu hastada ampute parça getirilmediği için replantasyon yapılamamıştır. Her iki olguya da serbest radial önkol flebi ile penis rekonstrüksiyonu yapılmış ve fleblerin içine penil protez konmuştur. Postoperatif dönemde birinci olguda gelişen meatal stenoz, cerrahi girişimle düzeltildi. Üçüncü olguda ise



Şekil 7: Penoskrotal amputasyonu olan hastanın ameliyat öncesi görünümü

erken dönemde ortaya çıkan enfeksiyon nedeniyle penis protezi çıkarıldı. Bir ve altı yıl süreyle takip edilen olgularda daha sonra



Şekil 8: Bu hastaya radial ön kol serbest flebi ile penis ve superfisiyal epigastrik artere dayalı fleble skrotum onarımı yapılmıştır.

herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır.

#### D. Sünnet komplikasyonu

Sünnetçinin hatası sonucu glanstan penisleri ampute olan 2 erkek çocukta penis güdüğü, penis kökünden serbestleştirilerek uzatıldı. Penisin distali ise estetik ve fonksiyonel açıdan iyi olması için kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtüldü. Bir olguda postoperatif 2. ayda gelişen meatal stenoz cerrahi girişimle düzeltildi. İki yıl süreyle izlenen olgularda daha sonra herhangi bir sorunla karşılaşmamıştır.

### TARTIŞMA

Genital bölgenin sinerjistik gangreni olarak tanımlanan ve etken olarak e. coli, pseudomonas aeruginosa, staphylococcus aureus, streptococcus ve hatta anaerobların izole edilebildiği Fournier gangreni ani olarak başlar. Skrotum ve peniste enfeksiyonlar vücudun diğer yüzeysel dokularındaki gibi lokalize kalmayıp yüzeysel fasya tabakaları boyunca yayılırlar. Fasyanın nekrotizan inflamasyonu sonucu penis ve skrotumun cilt kayıplarına yol açarlar<sup>1,3,4</sup>. Genellikle, testisler colles fasyası ile korunduğu için enfeksiyona iştirak etmezler. Hastalar genellikle diabetik, alkolik, debil veya penil protezli hastalardır<sup>3</sup>. Tedavi prensibi debridman ve uygun antibiyoterapi sonrası defektli bölgelerin örtümünün sağlanmasıdır. Penis shaftı için kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtüm, hem fonksiyonel hem de estetik açıdan iyi sonuçlar vermektedir<sup>1,4</sup>. Kontraktürü önlemek için helzon şeklinde penise yerleştirilen tam kalınlıktaki deri grefti ile de tatminkar sonuçlar elde edilmiştir<sup>5</sup>. Ancak testislerin örtümünde

kısmi kalınlıkta deri grefti ile estetik açıdan yüz güldürücü sonuçlar alınmamakla birlikte, lokal fleplerle yapılan onarımlarda da, testislerin içinde bulunduğu kavitenin sıcaklık derecesindeki artış sperm dejenerasyonu yapabilmektedir. Literatürde genellikle medial uyluk bölgesi ile epigastrik bölgeden ince kalınlıkta kaldırılan fleplerle bu sorunun aşıldığı belirtilmektedir<sup>3,5</sup>.

Avulsiyon yaralanmalarında cilt ve Dartos tabakaları avulse olurken uretra ve testisler sağlam kalmaktadır<sup>1,3,4</sup>. Genellikle peniste Buck fasyası üzerinden, skrotumda Dartos fasyası altından avulsiyon gerçekleşir<sup>3,4</sup>. Bu tür olgularda kalan penis cildi, shaftı örtmek için yeterli değilse hiçbir zaman kalan cildin gerilmesi ile penis shaftını örtmeye kalkışılmamalıdır. Açık kalan yerlere kısmi kalınlıkta deri grefti konulmalıdır<sup>3</sup>. Deri grefti konulan olgularda greft birleşim yeri dorsalde olursa estetik açıdan sorun yaratırken, ventralde olanlar ise kontraktür riskini artırmaktadır<sup>1,3</sup>. Avulse olan penis derisinin greft olarak kullanımı lizis eğilimi nedeni ile önerilmemektedir, ayrıca kronik lenfödem gelişimi nedeniyle distal penis derisi veya prepüsyum canlı olsa bile normal sünnet hattına kadar ekzizyonu önerilmektedir<sup>1,3</sup>.

Avulse olan skrotumda, kalan skrotum cildi kontrakte olmaktadır. İlk önce bu cilt gerdirilerek testislerin örtülmesine çalışılmalıdır. Bu mümkün olmazsa testislerin direkt olarak kısmi kalınlıkta deri grefti ile örtülmesi düşünülebilir. Bifid testis görünümüne yol açmamak ve greft altında testislerin hareket etmemesi için greftlemeden önce testisler orta hatta birbirine dikilmelidir<sup>1,3</sup>. Bu yöntemin dezavantajı, kötü kozmetik görünüm, kontraktür nedeniyle testislerde distorsiyon ve infertilite sözkonusu olabilmektedir<sup>3</sup>.

Bu olumsuzlukları aşmanın bir yolu testislerin medial uyluk bölgesine yüzeysel olarak gömülmesi veya lokal ince clit fleplerinin kullanımıdır<sup>3,5</sup>.

Travmatik penil amputasyonlar genellikle fokal suisid girişimi olarak karşımıza çıkmaktadır ve bu kişilerde psikiyatrik bozukluk söz konusudur<sup>3</sup>. Artık psikiyatrik sorun replantasyon açısından kontrendikasyon olarak

kabul edilmemektedir.

Günümüzde replantasyonun mümkün olmadığı durumlarda, mikrocerrahi yöntemleri kullanarak serbest flepler ile üretra ve penis rekonstrüksiyonunun tek aşamada gerçekleştirilmesi tercih edilmektedir<sup>3,4,6-8</sup>.

Sünnet komplikasyonlarının ise gerçek bir insidansı bildirilmemiştir. Bu komplikasyonlar hemorajiden total penis kaybına kadar değişebilir. Kısaca şöyle sıralanabilir: a) penis derisinin kılınması b) meatal stenoz c) üretral fistüller d) penisin parsiyel ve total kaybı e) psikolojik travma f) hipospadiasi olan hastalarda onarım için gereken derinin kaybıdır<sup>3</sup>.

Sonuç olarak kliniğimizde skrotum ve penis rekonstrüksiyonu için uyguladığımız yöntemlerin sonuçları tatminkar bulunmuş ve literatür verileri ile benzerlik göstermiştir.

*Yrd. Doç. Dr. Selçuk AKIN*  
*Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi*  
*Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı*  
*Görükle, BURSA 16059*  
*Tel: 0-224-4428193*  
*Fax:0-224-4428079*

#### KAYNAKLAR

1. Laub D.R, Wisnicki J L, Laub D R Jr., Gilbert, D: Penoscrotal trauma and reconstruction in Georgiade GS (ed): Textbook of Plastic, Maxillofacial and Reconstructive Surgery. Maryland: Williams and Wilkins, pp: 945, 1992.
2. Culp D.A.: Genital injuries: Etiology and initial management. Urol. Clin North Am 44: 143, 1977.
3. Horton C E, Stecker J., Jordan G II: Management of erectile dysfunction, genital reconstruction following trauma, and transsexualism in McCarthy J G (ed): Plastic Surgery. Philadelphia, W.B. Saunders Company, pp: 4213, 1990.
4. Laub D R, Laub D R Jr, Wisnicki J: Injuries to the male external genitalia in Smith J W and Aston S J (ed): Plastic Surgery. Boston Toronto London Little, Brown and Company, pp: 1365, 1991.
5. Di Giuseppe P, Vaccarella F, Ajmar R, Beretta G, Zonollo A. Penoscrotal skin avulsion. Eur. J Plast Surg 18: 305, 1995.
6. Şengezer M, Deveci M., Güler M.M.: Total penile reconstruction by free sensate osteocutaneous fibula flap Türk Plast Cer. Derg Cilt 3, Sayı 2: 85, 1995.
7. Chang T.S., Hwang W.Y.:Forearm Flap in one-stage reconstruction of penis. Plast Reconst Surg 74: 251, 1994.
8. Koshima I, Tai T., Yamasaki M.: One-stage reconstruction of the Penis Using an Innervated radial forearm osteocutaneous flap. J. Reconstr. Microsurg. 3: 19, 1986.