



Penile degloving and dorsal dartos flap rotation approach for the management of isolated penile torsion

İzole penil torsiyon cerrahisinde penil degloving ve dorsal dartos flebi rotasyonu uygulaması

Aykut Aykaç¹, Özer Baran², Onur Yapıcı³, Bülent Alper Aygün⁴, Cemil Aydın⁵, Murat Çakan⁶

ABSTRACT

Objective: Penile torsion is a counterclockwise rotational anomaly of the penile shaft or glans. We aimed to evaluate the outcomes of penile degloving and dorsal dartos flap rotation used for the repair of isolated penil torsion.

Material and methods: During evaluation of the patients admitted to our polyclinic for circumcision between January 2013-December 2014, 5 cases of isolated penile torsion were determined. Following the circumcision procedure performed with bipolar cautery, patients undergoing penile degloving were checked whether penile torsion was relieved or not. In case of insufficient improvement, torsion was corrected with application of dorsal dartos flap. Penile torsion was corrected with dartos flap in 2, and penile degloving in 3 cases.

Results: The mean age of the patients was 5.6 years (4-7), and the mean operative time 12 minutes (7-20), respectively. The mean operation time was 17.5 (15-20) minutes and 8.3 (7-10) minutes in the dorsal dartos flap and penile degloving groups, respectively. The preoperative mean degree of penile torsion was 50° (30°-70°). The mean degree of torsion was 65° and 40° in the dorsal dartos and penile degloving groups, respectively. During the postoperative follow up, 1 case of residual torsion (<10°) was observed in the dorsal dartos flap group. Residual torsion was not observed in other patients.

Conclusion: Exploration for isolated cases of penile torsion during the circumcision procedure should not be overlooked. Successful results can be obtained with penile degloving and dartos flap rotation in cases with low and moderate torsion.

Keywords: Dorsal dartos flap; penile degloving; penile torsion

ÖZ

Amaç: Penil torsiyon genellikle saat yönünün tersine doğru görülen penis gövdesi veya glansın rotasyonel anomalisidir. İzole penil torsiyon onarımında penil degloving ve dorsal dartos fleb rotasyonu sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve yöntemler: Ocak 2013-Aralık 2014 tarihleri arasında sünnet amaçlı polikliniğimize başvuran hastaların yapılan işlem sırasındaki değerlendirmelerinde 5 olguda izole penil torsiyon izlendi. Bipolar koter eşliğinde yapılan sünnet işlemini takiben, penil degloving yapılan hastalarda penil torsiyonda düzelme olup olmadığı kontrol edildi. Yeterli düzelme gözlenmeyen olgularda hazırlanan dorsal dartos fleb ile torsiyon düzeltildi. 2 olguda dartos flebi, 3 olguda ise penil degloving ile penil torsiyonda düzelme sağlandı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 5,6 yıl (4-7), ortalama operasyon süresi 12 dk (7-20) idi. Dorsal dartos fleb ve penil degloving yapılan gruplarda ortalama operasyon süresi sırasıyla 17,5 (15-20) dk ve 8,3 (7-10) dk idi. Hastaların ameliyat öncesi ortalama 50° (30°-70°) penil torsiyonu mevcut idi. Dorsal dartos flebi kullanılanlarda ortalama torsiyon derecesi 65° iken sadece degloving yapılanlarda ise 40° idi. Ameliyat sonrası takiplerde dorsal dartos flebi kullanılan 1 olguda 10 derecenin altında torsiyon gözlemlendi. Diğer hastalarda rezidüel torsiyon izlenmedi.

Sonuç: Sünnet işlemi sırasında izole penil torsiyon olgularının gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Düşük ve orta dereceli torsiyonlarda penil degloving ve dartos fleb rotasyonu ile başarılı sonuçlar alınması mümkün görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Dorsal dartos fleb; penil degloving; penil torsiyon

¹Clinic of Urology, Orhangazi State Hospital, Bursa, Turkey

²Department of Urology, Karabük University Training and Research Hospital, Karabük, Turkey

³Clinic of Urology, Şehit Kamil State Hospital, Gaziantep, Turkey

⁴Clinic of Urology, Karadeniz Ereğli State Hospital, Zonguldak, Turkey

⁵Clinic of Urology, Gazi Yaşargil Training and Research Hospital, Diyarbakır, Turkey

⁶Clinic of Urology, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Submitted:
11.03.2015

Accepted:
06.08.2015

Correspondence:
Aykut Aykaç
E-mail: aykutdr@gmail.com

©Copyright 2016 by Turkish Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

Giriş

Penis gövdesinin genellikle saat yönünün tersine dönmesine penil torsiyon denir. Genellikle hipospadias ve kordi ile birlikte izlense de nadiren izole halde de görülebilir. Penil torsiyon'un gerçek sıklığı bilinmemektedir. Yapılan çalışmalarda insidansının %1,7-27 arasında değiştiği, ciddi torsiyon oranının ise %0,7 olduğu raporlanmıştır.^[1,2] Bu çalışmamızda sünnet işlemi nedeniyle kliniğimize başvuran hastalar içerisinde izole penil torsiyon saptadığımız olgulara ait verileri sunmayı amaçladık.

Gereç ve yöntemler

Ocak 2013-Aralık 2014 tarihleri arasında sünnet amaçlı polikliniğimize başvuran hastaların yapılan değerlendirmelerinde 5 olguda izole penil torsiyon izlendi. Olguların eksternal genitalya muayenesinde median raphe çizgisinin penil korpora ve glans üzerindeki seyirlerine bakılarak ön değerlendirilme yapıldı (Şekil 1). İşlem öncesinde hasta ailelerinden bilgilendirilmiş onam formu alındı. Çalışmaya 45° altında torsiyonu olmakla beraber aileleri tarafından kozmetik nedenler ile düzeltme isteyen olgular da alındı. Genel anestezi altında penil blok işlemini takiben prepisyumdaki yapışıklıklar açıldı ve glans torsiyonu kontrol edildi (Şekil 2). Bipolar koter eşliğinde yapılan sünnet işlemini takiben penis cildi sünnet hattından penis köküne kadar deglove edildi. Penis köküne yerleştirilen bir lastik turnike sonrası yapay ereksiyon oluşturularak torsiyondaki düzelme kontrol edildi. Torsiyonu düzelen hastalara ek bir işlem yapılmadı. Yeterli düzelme gözlenmeyen olgularda penisin sağ tarafından dorsal dartos flebi hazırlandı. Hazırlanan flep penis shaftını saat yönünde rotasyon sağlayacak şekilde penis gövdesine 3,0 vicryl ile sütüre edildi (Şekil 3, 4). Kanama kontrolünü takiben katlar anatomik planda kapatıldı ve rezidü torsiyon durumu değerlendirildi (Şekil 5). Toplam 2 olguda dartos flebi, 3 olguda ise penil degloving ile penil torsiyonda düzelme sağlandı. Ameliyat sonrası elastik bandaj ile baskılı pansuman yapıldı ve bir gün sonra elastik bandajın çıkartılması söylenerek hastalar taburcu edildi. Postoperatif 2. günden itibaren hastalar günlük kontrollere çağırıldı. Yara yeri iyileşmeleri takip edildi. Kontrollerde 10° altında olan torsiyon düzeltmeleri başarı olarak kabul edildi. Olgular 1. ay ve 3. ayda kontrollere çağırıldı. Kayıt altına alınan veriler retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 5,6 yıl (4-7) idi. Ortalama operasyon süresi 12 dk (7-20) idi. Dorsal dartos flebi kullanılan 2 olguda ortalama operasyon süresi 17,5 (15-20) dk, sadece penil degloving yapılan 3 olgunun ortalama operasyon süresi ise 8,3 (7-10) dk idi. Hastaların ameliyat öncesi ortalama 50° (30°-70°) penil torsiyonu mevcut idi. Dorsal dartos flebi kullanılanlarda ortalama torsiyon derecesi 65° iken sadece degloving yapılanlarda ise

40° idi. Ameliyat sonrası takiplerde dorsal dartos flebi kullanılan 1 olguda 10 derecenin altında torsiyon gözlemedi. Diğer hastalarda rezidüel torsiyon izlenmedi. Hiç bir olguda postoperatif komplikasyon izlenmedi (Tablo 1). Olguların 1. ay ve 3. ayda yapılan kontrollerinde nüks izlenmedi.

Tartışma

Penil gövdenin genellikle saat yönünün tersine dönmesi sonucu gelişen penil torsiyonun sıklığı hakkında kesin bir görüş yok-

Tablo 1. Hasta dağılımı sonuçları

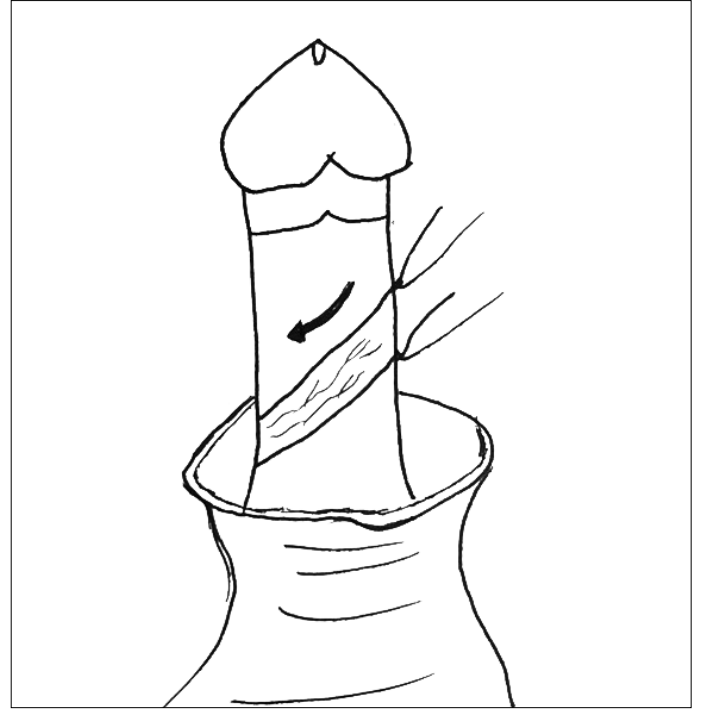
N	Yaş (yıl)	Torsiyon derecesi	Operasyon tekniği	Operasyon süresi (dk)	Rezidü torsiyon
1	6	45	Penil degloving	8	-
2	5	70	Dartos fleb rotas.	20	<10°
3	6	60	Dartos fleb rotas.	15	-
4	7	45	Penil degloving	10	-
5	4	30	Penil degloving	7	-



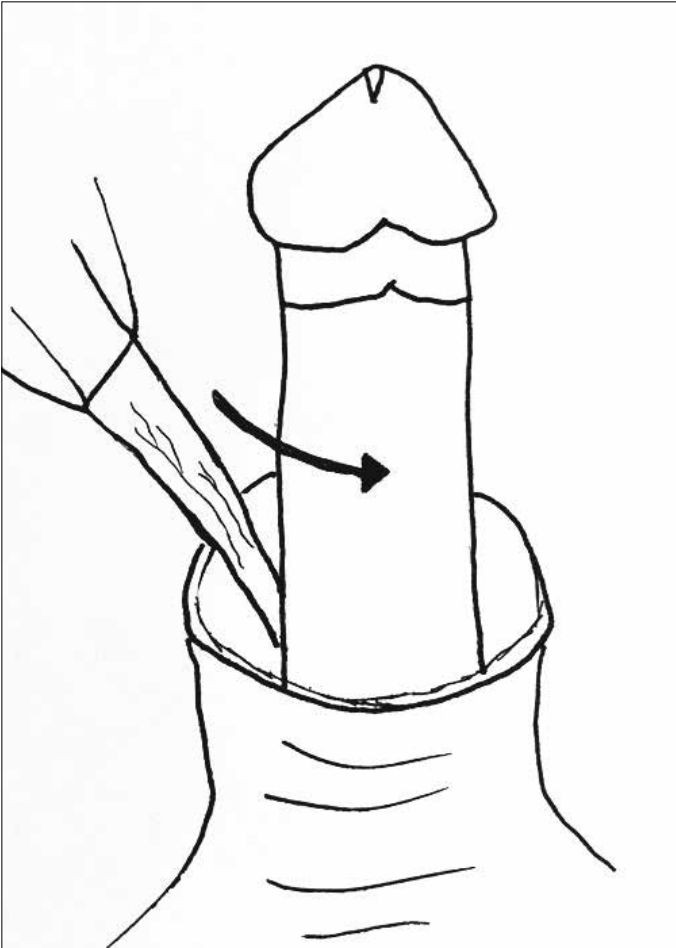
Şekil 1. Median raphe çizgisinin penil gövde ve glans üzerindeki seyri



Şekil 2. Prepisyum yapışıklıkları açıldıktan sonra glans torsiyonu



Şekil 4. Saat yönünde penis gövdesinin rotasyonu



Şekil 3. Penis sağ taraftan dorsal dartos flebi hazırlanması



Şekil 5. Penis torsiyonu düzeltildikten sonra

tur. Sarkis ve ark.^[2] tarafından yenidoğan döneminde yapılan değerlendirmelerinde %27,02 glanular penil torsiyon izlendiği raporlanmıştır. Çalışmada saptanan yüksek oranının %87'sini 10°-20° arasında saptanan penil torsiyon oluşturmaktaydı. Penil torsiyonun erişkin yaş grubundaki değerlendirmesine ilişkin elimizde kısıtlı veri mevcuttur. Toplam 11000 seksüel

disfonksiyon ve/veya infertilitesi mevcut erişkin erkeğin değerlendirildiği bir çalışmada hastaların %12'sinde penil torsiyon saptanmıştır.^[3] Bu hastaların %80'inde torsiyonun 30° altında olduğu, sadece %2'sinde kozmetik nedenlerden dolayı cerrahi gereksinim bulunduğu rapor edilmiştir. Ayrıca, hastaların hiçbirinde penil torsiyon ile ilişkili seksüel disfonksiyon yakınması bulunmamıştır. Buna rağmen düşük dereceli penil torsiyon olgularında ailelerin kozmetik nedenlerle düzeltilme istemesi durumunda bu olgulara da cerrahi düzeltme işlemi uygulanmaktadır. Biz de olgularımıza cerrahi düzeltme kararını verirken ailelerin görüşlerini dikkate aldık.

Penil torsiyon etyolojisi net olarak bilinmemesine rağmen çeşitli hipotezler öne sürülmüştür. Endodermal ve/veya ektodermal kıvrımların anormal birleşmesi sonucu geliştiği öne sürüldüğü gibi; penil fasiyanın gelişimsel defektine bağlı olduğunu düşünen yazarlar da bulunmaktadır. Buna gerekçe olarak torsiyonun Buck's fasiyasındaki anormallikten dolayı olduğu ve bu nedenle sadece degloving işlemi ile torsiyonda düzelme olmadığı bildirilmektedir.^[4,5] Bizim çalışmamızda da iki olguda penil degloving işlemi yeterli düzeltmeyi sağlamadığından dorsal dartos fleb rotasyon cerrahisi uygulanmıştır.

Penil torsiyon cerrahisine yönelik net bir görüş birliği bulunmamaktadır. Literatürde pek çok yöntem tanımlanmıştır. Penil degloving^[6], dorsal dartos rotasyonu^[7], pubik periosta dikiş^[8], üretral mobilizasyon^[9] ve untwisting plikasyon sütürleri^[10] tanımlanan yöntemlerden bazılarıdır. Slawin ve Nagler^[11] ciddi penil torsiyon tedavisinde elips şeklinde corporal doku çıkarımı ve plikasyon uygulamasını raporlamışlardır. Snow^[12] tarafından da diagonal corporal plikasyon sütürleri tanımlanmıştır. Bu ameliyat tekniklerinde kanama, nörovasküler hasarlanma ve penil kısılma gibi potansiyel riskler bulunmaktadır. Dorsal dartos fleb rotasyonu ile pubik periostal dikiş tekniğini karşılaştıran bir çalışmada her iki yönteminde torsiyonu düzeltmede başarılı olduğu ancak dartos flebi hazırlamanın daha kolay ve daha kısa sürdüğü raporlanmıştır.^[13] Bizim çalışmamızda da hastalara penil degloving ve dorsal dartos fleb rotasyonu teknikleri uygulanmıştır. Kısıtlı sayıdaki hastalarımızda 45°'nin altındaki torsiyonlarda penil degloving yeterli iken orta dereceli torsiyonlarda penil dartos flebi rotasyonunun gerekli olduğu gözlenmiştir. Hipospadias cerrahisinden yatkınlığımız bulunan dartos flebi hazırlaması tanımlanan diğer tekniklere göre daha kolay ve komplikasyonsuz olduğu düşünüldüğü için tercih edilmiştir.

İzole penil torsiyon olguları çalışmaya alındığı için olgu sayımız kısıtlı kalmıştır. Operasyon sürelerimizin düşük olmasında bipolar koter eşliğinde işlemin yapılması sonucu kanama kontrolü için zaman kaybı olmaması yatmaktadır. İzole penil torsiyon serimizde ciddi penil torsiyonu bulunan hasta bulunmadığı

için dorsal dartos flebi uygulamasının bu hasta grubundaki sonuçları değerlendirilememiştir.

Sonuç olarak, yaygın bir şekilde uygulanan sünnet işlemi sırasında izole penil torsiyon olgularının gözden kaçırılmaması gerekmektedir. Ailelerinin isteği doğrultusunda düşük ve orta dereceli torsiyonlarda penil degloving ve dartos fleb rotasyonu ile başarılı sonuçlar alınması mümkün görülmektedir.

Ethics Committee Approval: This study was conducted retrospectively therefore Ethical committee approval was not received.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - A.A., B.A.A.; Design - Ö.B.; Supervision - M.Ç., O.Y.; Funding - B.A.A., O.Y.; Materials - A.A.; Data Collection and/or Processing - Ö.B., C.A.; Analysis and/or Interpretation - M.Ç., C.A.; Literature Review - O.Y., Ö.B.; Writer - A.A., M.Ç.; Critical Review - B.A.A., C.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma retrospektif olarak yapıldığından etik kurul onayı alınmamıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - A.A., B.A.A.; Tasarım - Ö.B.; Denetleme - M.Ç., O.Y.; Kaynaklar - B.A.A., O.Y.; Malzemeler - A.A.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - Ö.B., C.A.; Analiz ve/veya yorum - M.Ç., C.A.; Literatür taraması - O.Y., Ö.B.; Yazıyı yazan - A.A., M.Ç.; Eleştirel İnceleme - B.A.A., C.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Ben Ari J, Merlob P, Mimouni F, Reisner SH. Characteristics of male genitalia in the new born. J Urol 1985;134:521-2.
2. Sarkis PE, Sadasivam M. Incidence and predictive factors of isolated neonatal penile glanular torsion. J Pediatr Urol 2007;3:495-9. [CrossRef]
3. Shaeer, O. Torsion of the penis in adults: prevalence and surgical correction. J Sex Med 2008;5:735-9. [CrossRef]
4. Bhat A, Bhat MP, Saxena G. Correction of penile torsion by mobilization of urethral plate and urethra. J Pediatr Urol 2009;5:451-7. [CrossRef]

5. Bauer R, Kogan BA. Modern technique for penile torsion repair. *J Urol* 2009;182:286-91. [\[CrossRef\]](#)
6. Abou Zeid A, Soliman H. Penile torsion: an overlooked anomaly with distal hypospadias. *Ann Pediatr Surg* 2010;6:93-7.
7. Fisher PC, Mark JM. Penile torsion repair using dorsal dartos flap rotation. *J Urol* 2004;109:1903-4.
8. Zhou L, Mei H, Hwang AH, Xie HW, Hardy BE. Penile torsion repair by suturing tunica albuginea to the pubic periosteum. *J Pediatr Surg* 2006;41:7-9. [\[CrossRef\]](#)
9. Bhat A, Sabharwal K, Bhat M, Saran R, Singla M, Kumar V. Outcome of tubularized incised plate urethroplasty with spongioplasty alone as additional tissue cover: A prospective study. *Indian J Urol* 2014;30:392-7. [\[CrossRef\]](#)
10. Hsieh JT, Wong WY, Chen J, Chang HJ, Liu SP. Congenital isolated penile torsion in adults: untwist with plication. *Urology* 2002;59:438-40. [\[CrossRef\]](#)
11. Slawin KM, Nagler HM. Treatment of congenital penil curvature with penile torsion: a new twist. *J Urol* 1992;147:152-4.
12. Snow BW. Penile torsion correction by diagonal corporal plication sutures. *Int Braz J Urol* 2009;35:56-9. [\[CrossRef\]](#)
13. Aldaqadossi HA, Elgamal SA, Seif Elnasr MK. Dorsal dartos flap rotation versus suturing tunica albuginea to the pubic periosteum for correction of penile torsion: a prospective randomized study. *J Pediatr Urol* 2013;9:643-7. [\[CrossRef\]](#)