

ÇOCUKLUK ÇAĞI SÜNNETİNİN NADİR BİR KOMPLİKASYONU: PENİL CILT KÖPRÜSÜ

RARE COMPLICATION OF CHILDHOOD CIRCUMCISION: PENILE SKIN BRIDGE

Şeref BAŞAL, Emin AYDUR, Fatih ÇANAKLI, Emrah COĞUPLUGİL, Murat DAYANÇ

Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Üroloji AD

ÖZET

Giriş ve Amaç: Glans ile penil shaft arasında oluşan adezyon şeklindeki penil cilt köprüsü, çocukluk çağı sünnetinin kozmetik ve fonksiyonel sorunlara yol açan geç ve nadir bir komplikasyondur. Penil cilt köprüsünün sıklıkla genel anestezi altında uygulanan cerrahi eksizyonla veya elektrokoter ablasyonla düzeltilmesi gerekir. Bu makalede, çocukluk çağı sünnet edilen ve peniste şekil bozukluğu ve/veya ağrılı ereksiyon yakınmalarıyla başvuran, penil cilt köprüsü saptanan olguların klinik özellikleri ve lokal anestezi altında uygulanan cerrahi tedavi sonuçlarının sunulması amaçlandı.

Hastalar ve Yöntem: Son 6 yılda sünnet olan çocuklar arasında saptanan ve tedavi edilen penil cilt köprüsü olgularının kayıtları taranarak tanısıl ve tedaviyle ilgili özellikleri çıkartıldı.

Bulgular: Son 6 yılda sünnet edilen hastalar arasında toplam 6 penil cilt köprüsü olgusu saptandı. Hastaların ikisi çocuk, dördü erişkin yaş grubundaydı. Üç hasta cerrah tarafından klinikte diğer 3 hasta sünnetçi tarafından evde sünnet edilmişti. Beş hasta kültürel, 1 hasta tıbbi nedenle sünnet edilmişti. Tüm hastalarda penil şekil bozukluğu ortak yakınma iken 4 hastada ereksiyon sırasında ağrı ve olumsuz psikolojik etkilenme mevcuttu. Dört hasta cerrahi eksizyonla, 2 hasta elektrokoter ablasyonla tedavi edildi. Cerrahi girişim tüm hastalarda lokal anestezi altında uygulandı. Kontrol muayenelerinde tüm hastalarda cilt köprüsünün düzeldiği, erişkin 4 hastada ereksiyon sırasında ağrı oluşmadığı saptandı.

Sonuçlar: Olgu serimiz, çocukluk çağı sünnetinin bir komplikasyonu olarak gelişen penil cilt köprüsünün, erişkin yaşamda kozmetik problemlerin yanında işlevsel sorunlara da yol açabileceğini ve düzeltilmesi amacıyla yapılacak cerrahi tedavinin lokal anestezi altında yapılabileceğini ve tatminkar sonuçlar sağladığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Sünnet, komplikasyon, cilt köprüsü

Yazışma Adresi
Dr.Şeref BAŞAL
Gülhane Askeri Tıp Akademisi
Üroloji AD,06018, Etlik,
ANKARA
e-posta :
serefbasal@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Skin bridge that is formed as an adhesion from glans to penile shaft skin is a rare and late complication of childhood circumcision, leading to cosmetic and functional problems. Skin bridge must be corrected by simple surgical excision or electrocautery, frequently under general anesthesia. In this article, we presented clinical features and outcomes of surgical treatment performed under local anesthesia in 6 cases with skin bridge, who was circumcised in childhood and presented with penile deviation and/or painful erection.

Materials and Methods: The charts of the cases with penile skin bridge who have been diagnosed and treated during last 6 years were reviewed and their diagnostic and therapeutic features were noted.

Results: During last 6 years, 6 cases with skin bridge were found. Of the patients, 2 were child and others were adult. Three patients were circumcised at clinics by surgeons and others at their home by traditional circumcisers. Five patients were circumcised due to cultural and the other due to medical reason. In all patients, penile deviation was the common symptom, while 4 had painful erection and psychological impairment. Four patients were treated by surgical excision and 2 others by electrocautery. Surgery was performed under local anesthesia and in follow-up, it is noted that the skin bridges were corrected in all patients and no pain was felt during erection in 4 of the patients.

Conclusions: Our case series show that skin bridge as a complication of childhood circumcision might lead to functional problems as well cosmetic issues in adult life and corrective surgery could be performed under local anesthesia, providing satisfactory outcomes.

Keywords: Circumcision, complication, skin bridge

GİRİŞ

Sünnet, eski çağlardan beri bilinen ve günümüzde, tüm dünyada en sık uygulanan cerrahi girişimdir(1). Genellikle ülkemizde olduğu gibi dini sebeplerle ya da ABD gibi ülkelerde olduğu gibi kültürel ve tıbbi nedenlerle ya da ebeveyn tercihindendir dolayı uygulanmaktadır (2). Sünnet, Batı dünyasında genellikle yenidoğan döneminde hekimler tarafından ve hastane/klinik şartlarında yapılırken, ülkemizde ortalama 6.1 yaşında ve genellikle "sünnetçi" olarak adlandırılan cerrahi eğitimden yoksun kişilerce ve evde yapıldığı bildirilmektedir (2-5). Nispeten basit bir cerrahi girişim olarak kabul edilse de %0.06-55 oranında, erken ve geç (sırasıyla kanama ve üretrokutanöz fistül gibi) veya minör ve majör (sırasıyla kozmetik problemler ve penil amputasyon gibi) olarak sınıflandırılabilir bazı komplikasyonlara

yol açmaktadır (4-7). Ülkemizde, toplu sünnetlerde, hekim dışı personel tarafından ve sağlık kurumu dışında bir yerde yapılan sünnetlerde komplikasyon oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir(4,5).

Öte yandan glans ile penil shaft arasında oluşan adezyon olarak tanımlanan penil cilt köprüsü de çocukluk çağı sünnetinin, erişkin döneme kadar ertelenebilen ve ereksiyon kusuruna yol açtığı majör olarak değerlendirilebilecek, geç ve nadir bir komplikasyondur(7-10). Penil şekil bozukluğu ya da ereksiyon probleminin ortadan kaldırılması için penil cilt köprüsünün sıklıkla genel anestezi altında elektrokoter yardımıyla ya da eksizyonel cerrahiyle düzeltilmesi gerekir (9-12). Bu makalede çocukluk çağında sünnet edilen ve peniste şekil bozukluğu ve/veya ağrılı ereksiyon yakınmalarıyla başvuran, penil cilt köprüsü mevcut 6 olgunun klinik

özellikleri ve lokal anestezi altında uygulanan cerrahi tedavi sonuçlarını sunduk.

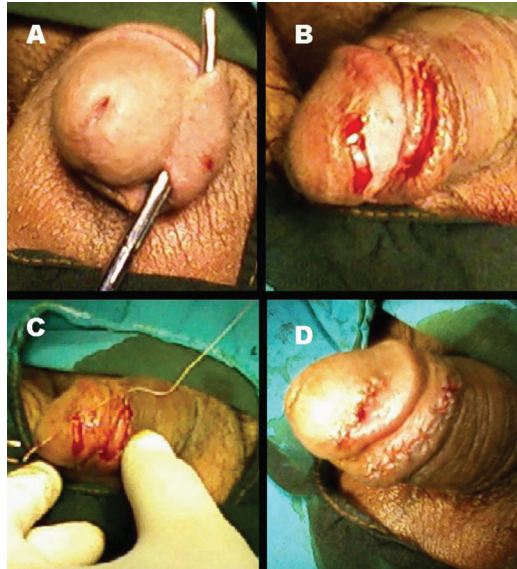
HASTALAR VE YÖNTEM

Yazarların Ocak 2003 ile Ocak 2009 arasında kamu ve özel tıp pratiği sırasında saptadığı, tedavi ettiği ve izlediği penil cilt köprüsü olgularının retrospektif olarak kayıtlarına ulaşıldı. Hastaların tanısal (başvuru yaşı, sünnet yaşı, sünnetin kim tarafından ve nerede yapıldığı, sünnet yapılma nedeni ve eşlik eden ya da yol açtığı yakınma(lar), lokalizasyonu ve boyutu) ve tedaviyle ilgili özellikleri (cilt köprüsü için uygulanan tedavi, tedavi sonrası izlem süresi ve bulguları ve nihai sonuç) not edildi.

BULGULAR

Yazarlar (ŞB ve EA), 6 yıllık kamu (5 hasta) ve özel tıp pratikleri (1 hasta) sırasında toplam 6 hastada penil cilt köprüsü saptadılar. Hastalarda penil cilt köprüsü dışında başkaca bir sünnet komplikasyonu saptanmadı. Hastaların ikisi çocuk, dördü erişkin yaş grubundaydı ve başvuru sırasında hastaların ortalama yaşı 15.3

Resim 1. 1 nolu olguya ait intraoperatif görüntüler



Tablo 1. Hastaların tanısal özellikleri

Olgu no	Başvuru Yaşı (yıl)	Sünnet Yaşı (yıl)	Sünneti Yapan	Sünnetin Yapıldığı Yer	Sünnetin Yapılma Nedeni	Mevcut Yakınmalar	Cilt Köprüsünün Lokalizasyonu ve Boyutu
1	25	6	Cerrah	Klinik	Kültürel	Penis deviasyon, Psikolojik olarak etkilenme, Ağrılı ereksiyon	Sol lateral saat 2-5 arasında 8 mm kalınlıkta ve altındaki mukozadan serbest
2	15	5	Sünnetçi	Ev	Kültürel	Penis deviasyon, Psikolojik olarak etkilenme, Ağrılı ereksiyon	Sağ dorsolateralde saat 9 hizasında 3 mm, orta hattan saat 2 hizasına kadar 5 mm altındaki mukozaya yapışık
3	19	8	Sünnetçi	Ev	Kültürel	Penis deviasyon, Psikolojik olarak etkilenme, Ağrılı ereksiyon	Saat 12 ile 2 hizalarında ayrı ayrı 2 köprü sırasıyla 3 ve 5 mm
4	2	1 aylık	Cerrah	Klinik	Kültürel	Ailenin çocukta penil şekil bozukluğu yakınması	Saat 1 hizasında 2 mm kalınlıkta ve altındaki mukozaya yapışık
5	23	9	Sünnetçi	Ev	Kültürel	Penis deviasyon, Psikolojik olarak etkilenme, Ağrılı ereksiyon	Saat 11, 1 ve 3 hizasında sırasıyla 4, 2 ve 4 mm kalınlıkta altındaki mukozadan serbest
6	8	8	Cerrah	Klinik	Tıbbi	Peniste şekil bozukluğu	sağ dorsolateral saat 10 hizasında 4 mm alttan geçişe izin veren

Tablo 2. Hastalarda Uygulanan tedaviyle ilgili özellikler

Olgu no	Uygulanan Tedavi	İzlemde Saptanan Bulgular	Nihai Sonuç
1	Lokal anesteziyle cerrahi eksizyon ve pansuman	Glans yüzeyi pürüzlü	Penis görünümü düzeldi. Kozmetik olarak memnun, Ereksiyon normal, psikolojik olarak rahat.
2	Lokal anesteziyle cerrahi eksizyon ve pansuman	Glans yüzeyi ve penil şaft cildi pürüzlü	Penis görünümü düzeldi. Kozmetik olarak memnun, Ereksiyon normal, psikolojik olarak rahat.
3	Lokal anesteziyle elektrokoter ablasyon pansuman	Glans ve penil şaft cildi tamamen pürüzsüz	Penis görünümü düzeldi. Kozmetik olarak memnun, Ereksiyon normal, psikolojik olarak rahat.
4	Lokal anesteziyle cerrahi eksizyon ve pansuman	Glans ve penil şaft cildi tamamen normal	Penis görünümü düzeldi, aile kozmetik olarak memnun
5	Lokal anesteziyle elektrokoter ablasyon pansuman	Glans ve penil şaft cildi tamamen pürüzsüz	Penis görünümü düzeldi. Kozmetik olarak memnun, Ereksiyon normal, psikolojik olarak rahat.
6	Lokal anesteziyle cerrahi eksizyon ve açık pansuman	Glans ve penil şaft cildi tamamen normal	Penis görünümü kozmetik olarak normal

(2-25 yaş), sünnet yaşı ise ortalama 6.1 yaş (1-9) idi. Üç hasta cerrah tarafından klinikte sünnet edilmişken diğer 3 hasta sünnetçi tarafından evde sünnet edilmişti. Beş hasta kültürel 1 hasta tıbbi (fimozis) nedenle sünnet edilmişti. Tüm hastalarda penil şekil bozukluğu ortak yakınma iken 4 hastada ereksiyon sırasında ağrı yakınması mevcuttu ve penil cilt köprüsü bu 4 hastayı psikolojik yönden olumsuz olarak etkiliyordu. Penil cilt köprüsü 3 hastada tek bir lezyon halindeyken diğer 3 hastada multipl bantlar şeklindeydi. Cilt köprüsü 4 hastada cerrahi eksizyon ile 2 hastada elektrokoter ablasyon ile tedavi edildi (Resim 1). Bu tedavilerin tümü lokal anestezi altında uygulandı. İşlem sonrası tüm hastalarda penis koban bandajla sarıldı. Hastalar aynı gün, antibiyotik ve analjezik reçete edilerek taburcu edildiler. Tüm hastalarda postoperatif 1.günde koban bandajı açıldı. İşlemden 3 ay sonra kontrole çağrılan hastaların yapılan muayenelerinde uygulanan tedaviyle penil cilt köprüsünün tamamen düzeldiği ve yapışıklığın yeniden oluşmadığı gözlemlendi. Tüm hastalarda penil şekil bozukluğu tümüyle ortadan kalkmıştı, ancak 2 hastada penil cilt köprüsünün cerrahi tedavisine bağlı olarak oluşan artık doku nedeniyle penis yüzeyi pürüzlüydü. Erişkin 4 hastanın tamamında ereksiyon esnasında oluşan ağrı kaybolmuştu ve dolayısıyla buna bağlı psikolojik etkilenme de ortadan kalkmıştı. Erişkin olguların tümü bekardı ve cinsel partnerleri yoktu. Bu nedenle penil cilt köprüsü tedavisinin boşalma işlevi üzerine etkisi sorgulanamadı. Bu hastalara ait tanısal özellikler Tablo 1’de, tedaviyle ilgili özellikler ise Tablo 2’de sunuldu.

TARTIŞMA

Tüm dünyada her dört erkekten birine uygulanan ve dolayısıyla dünyanın en sık uygulanan cerrahi girişimi olan sünnet, ülkemizde hemen tüm erkeklere çocukluk çağı süresince dini/kültürel nedenlerle uygulanmaktadır (1,5,13). Doğru teknik ve uygun ellerde sünnet, basit ve güvenilir bir cerrahi işlemdir (4). Sünnet cerrahisi, anestetik ve psikososyal komplikasyonlarının yanı sıra erken/geç ya da minör/majör olarak sınıflandırılacak ürolojik cerrahi komplikasyonlara yol açabilir. Literatürde komplikasyon oranları %0.06-55 olarak bildirilse de gerçek komplikasyon oranı tam olarak bilinmemektedir, ancak çoğu minör komplikasyondur (2,4-7). Gelişmiş ülkeler de profesyonel kişilerce yapıldığında komplikasyon oranı %5 iken, gelişmekte olan ülkelerde sünnetçiler tarafından yapılan sünnetlerde bu oran %95’e ulaşmaktadır (14). Türkiye’de sünnetin komplikasyon oranlarını artıran en önemli iki neden; toplu sünnet törenleri ve sünnetin, berberlik gibi, sağlık personeli dışındaki meslek grupları ya da kişiler tarafından yapılmasıdır (4,13,14). Kanama, hematoma, idrar retansiyonu, yara enfeksiyonu, gangren, penil/üretal yaralanma, meatit ve amputasyon erken komplikasyonlardır. Çoğunlukla estetik problemlerden oluşan geç komplikasyonlar ise yetersiz ya da aşırı cilt eksizyonu, penil torsiyon, penil kurvatür, penis cildinde inklüzyon kisti oluşumu, meatal stenoz, üretrokutanöz fistül ve penil cilt köprüsüdür. Penil amputasyon, akut böbrek yetmezliği, sepsis ve ölüm bildirilen en ciddi komplikasyonlardır (4-7,13-19).

Penil cilt köprüsü, glans penis ile penil şaft cildi

arasında matür skar dokusu şeklindeki adezyon oluşumu olarak tanımlanmaktadır ve sıklıkla çocukluk döneminde fark edilmektedir (8,10,15). İnsidansı tam olarak bilinmemektedir (20). Baskin ve ark. penil cilt köprüsünün yenidoğan sünnetine en sık karşılaşılan cilt komplikasyonu olduğunu ifade etse de literatürde bu komplikasyonla ilgili yayınlanmış çok az sayıda makale bulunmaktadır ve bunların çoğu da küçük olgu serilerinden oluşmaktadır (21). Bu makalelerde penil cilt köprüsünün nadir karşılaşılan bir komplikasyon olduğu belirtilmektedir (7,9-12,20). Bu nedenle de sünnet yapan her cerrahi merkezde yılda bir iki vaka olabileceği tahmin edilmektedir (20). Merkezimizde, altı yıllık sürede sünnet sonrası penil cilt köprüsü gelişen hastamız olmadı. Burada sunduğumuz 6 cilt köprüsü olgusunun tamamı merkezimiz dışında sünnet edilmişti. Olguların çoğu, literatür bilgilerinin aksine, okul çağı döneminde sünnet edilmiş ve geç başvurmuş erişkin hastalardan oluşuyordu.

Sünnet sonrasında penil cilt köprüsünün hangi mekanizmayla oluştuğu halen tam olarak anlaşılamamıştır. Diğer taraftan sünnet sırasında iç prepusiyal epitelyumun glanstan yetersiz ayrılmasının veya glans yaralanması sonrasında oluşan postoperatif yapışıklıkların penil cilt köprüsü oluşumunda rol oynadığı bildirilmiştir (7,11,16,20). Ritchey ve ark. sünnet edilen yeni doğanların %10'unun bir ay sonraki kontrollerinde, koronal kenarda çeşitli seviyede yapışıklıklar oluştuğunu tespit etmiş ve bunların çoğunluğunun kendiliğinden düzeldiğini belirtmişlerdir (20). Düzeltme olmayan çok az sayıda çocukta, bu yapışıklıkların cilt köprüsü oluşumuyla sonuçlandığını bildirmişlerdir. Bu olgu serisindeki hastaların hiç birisinde oluşum mekanizmasını açıklayacak bir ifade ya da bulguya rastlamadık.

Penil cilt köprüleri çeşitli boyut, şekil ve sayıda olabilir. Basit bir eksizyonla giderilebilecek avasküler fibröz bantlar halindeki cilt köprüleriyle daha sık karşılaşılan nadiren, vasküler yapıda, plastik rekonstrüksiyon gerektirecek kadar kompleks olabilen, daha kalın cilt köprüleriyle de karşılaşılmaktadır (9,10). Nitekim olgu serimizdeki 3 hastada cilt köprüsü tek bir lezyon halindeyken diğer 3 hastada multipl bantlar şeklindeydi. Olgularımızın çoğunda cilt köprüsü göreceli olarak ince fibröz yapışıklıklardan oluşmaktaydı.

Penil cilt köprüleri, smegma birikimi, enfeksiyon, penil kurvatür ve ereksiyon sırasında ağrıya neden olabilirler (9,10,16,20,22). Olgu serimizdeki 4 erişkin hasta, ereksiyon sırasında ağrı duyduklarını ifade etmişti. Ayrıca penis görünümü, bireyin özgüven ve vü-

cut algısının önemli bir parçası olduğundan özellikle kötü görünümlü ve/veya işlevsel kusura yol açan penil patolojiler prepubertal/pubertal dönemde ve erişkin yaşamda bireyin ruhsal yönden olumsuz olarak etkilenmesine neden olabilirler (1). Erişkin hastalarımızın tümü bekardı ve penislerinin görünümü ve ağırlı ereksiyon nedeniyle psikolojik olarak olumsuz etkilendiklerini ifade etmişlerdi. Ancak bu hastaların bir cinsel partnerleri olmadığından mevcut cilt köprüsünün klinik anlamda cinsel disfonksiyona yol açıp açmadığını saptayamadık.

Penil cilt köprüsünün tedavisi için basit cerrahi eksizyon yeterlidir (10). Son yıllarda geleneksel ürolojik öğretinin aksine rutin penil cerrahide elektrokoterin güvenle ve etkin olarak kullanılabilmesi gösterilmiştir (8). Buna dayanarak penil cilt köprüsünün elektrokoter ile ablasyonunu öneren yayınlar da mevcuttur. Burada tartışılan nokta tedavi yöntemi nasıl olursa olsun uygulanacak anestezinin türüdür ve cilt köprüsünün düzeltici cerrahisinde sıklıkla genel anestezi kullanılmaktadır (10,11). Ancak özellikle elektrokoter ablasyonu da etkin ve güvenilir kullanımıyla lokal anestezi uygulamaların yeterli ve tatminkar olabileceği görülmüştür (8,10). Olgu serimizdeki toplam 6 hastanın tamamına lokal anestezi uygulayarak, iki hastayı elektrokoter ile dört hastayı basit cerrahi eksizyon ile tedavi ettik. (Resim 2). Hastaların hiçbirinde işlem esnasında ve sonrasında bir komplikasyon gelişmedi. Hastalar aynı gün evlerine taburcu edilerek postoperatif dönemde yaşam tarzlarına erken dönmeleri sağlandı. Üç ay sonraki kontrollerinde ise yeni bir yapışıklık/köprü izlenmedi. Erişkin hastalarda penil cilt köprüsünün neden olduğu ağırlı ereksiyon ve penil şekil bozukluğu eksizyon sonrası ortadan kayboldu. Naimer ve ark. elektrokoter kullanarak lokal anestezi altında tedavi ettikleri 4 penil cilt köprüsü vakasını yayınlamış ve bu yöntemle uygulanan tedavinin basit, güvenilir ve ucuz olduğunu ve işlem esnasında kanama olmadığını bildirmişlerdir (10). Peters ve ark. da 27 penil cilt köprüsü hastasını elektrokoter kullanarak tedavi ettiklerini bildirmişlerdir (8).

SONUÇ

Literatürle karşılaştırıldığında yeterli bir olgu sayısına sahip olduğu görülebilecek penil cilt köprüsü olgu serimizde elde ettiğimiz bulgular, çocukluk çağı sünnetine bir komplikasyonu olarak gelişen penil cilt köprüsünün erişkin yaşamda kozmetik problemlerin yanında işlevsel sorunlara da yol açabileceğini göstermektedir. Aynı zamanda bu olgu serisindeki dene-

yimlerimiz penil cilt köprüsü için uygulanacak cerrahi tedavinin lokal anestezi altında yapılabileceğini ve tat-

minkar sonuçlar sağladığını göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Aydur E, Gungor S, Ceyhan ST, Taiimaz L, Baser I. Effects of childhood circumcision age on adult male sexual functions. *Int J Impot Res* 2007;19:424-431.
2. Moses S, Bailey RC, Ronald AR. Male circumcision: assessment of health benefits and risks. *Sex Transm Inf* 1998;74:368-373.
3. Singh-Grewal D, Macdessi J, Craig J. Circumcision for the prevention of urinary tract infection in boys: a systematic review of randomised trials and observational studies. *Arch Dis Child* 2005;90:853-858.
4. Yapanoğlu T, Aksoy Y, Atmaca AF, Ziypak T, Cesur M, Özbey İ. Bölgeimizdeki sünnet komplikasyonları. *Türk Üroloji Dergisi* 2004;30: 441-445.
5. Yıldırım İ, Bedir S, Ceylan S, Seçkin B, Erduran D. Evaluation of Circumcision In Turkey. *Journal of Ankara Medical School* 2003;25:127-132.
6. Canadian Pediatric Society, Fetus and Newborn Committee: Neonatal circumcision revisited. *Can Med Assoc J* 1996;154:769-780.
7. Yazıcı M, Etensel B, Gürsoy H. A very late onset urethral fistula coexisting with skin bridge after neonatal circumcision: a case report. *J Pediatr Surg* 2003;38:642-643.
8. Peters KM, Kass EJ. Electrosurgery for routine pediatric penile procedures. *J Urol* 1997;157:1453-1455.
9. Sathaye UV, Goswami AK, Sharma SK. Skin bridge-a complication of paediatric circumcision. *Br J Urol* 1990;66:214.
10. Naimer SA, Peleg R, Meidvidovski Y, Zvulunov A, Cohen AD, Vardy D. Office management of penile skin bridges with electrocautery. *J Am Board Fam Pract* 2002;15:485- 458.
11. Snodgrass W. Extensive skin bridging with glans epithelium replacement by penile shaft skin following newborn circumcision. *J Pediatr Urol* 2006;2:555-558.
12. Klauber GT, Boyle J. Preputial skin-bridging. Complication of circumcision. *Urology* 1974;3:722-723.
13. Koçak İ, Özkök S, Dünder M, Özeren B, Erol H. Birtoplu sünnet uygulaması vesonuçlarının medikolegal yönde değerlendirilmesi. *Türk Üroloji Dergisi* 2001;27: 65-69.
14. Yazıcı M, Etensel B, Gürsoy H. Sünnet komplikasyonları. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;4:5-7.
15. Ben Chaim J, Livne PM, Binyamini J, Hardak B, Ben-Meir D, Mor Y. Complications of circumcision in Israel: a one year multicenter survey. *Isr Med Assoc J* 2005;7:368-370.
16. Kaplan GW. Complications of circumcision. *Urol Clin North Am* 1983; 10: 543-549.
17. Kaplan GW. Circumcision: an overview. *Curr Probl Pediatr* 1977;7: 1-33.
18. Gluckman GR, Stoller ML, Jacobs MM, Kogan BA. Newborn penile glans amputation during circumcision and successful reattachment. *J Urol* 1995; 153: 778-779.
19. Eason JD, McDonell M, Clark G. Male ritual circumcision resulting in acute renal failure. *BMJ* 1994; 309: 660-661.
20. Ritchey ML, Bloom DA. Re: Skin bridge-a complication of paediatric circumcision. *Br J Urol* 1991;68:331.
21. Baskin LS, Canning DA, Snyder HM, Duckett JW. Treating complications of circumcision. *Pediatr Emerg Care* 1996;12:62-68.
22. Gerharz EW, Haarmann C. The first cut is the deepest? Medical aspects of male circumcision. *BJU Int* 2000;86: 332-338.