

Sünnet Uygulanan Çocuklarda Sleeve Yöntemi Sonuçlarımız

Our Results of Sleeve Method in Children Applied with Circumcision

Engin Kölükçü<sup>1</sup>, Nihat Uluocak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Tokat Devlet Hastanesi, Üroloji Bölümü, Tokat, Türkiye

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Bölümü, Tokat, Türkiye

**Sorumlu Yazar**

Uzm. Dr. Engin Kölükçü

Tokat Devlet Hastanesi Üroloji Bölümü

Tokat Devlet Hastanesi,  
Gültekin Topçam Bulvarı, Yeni  
Cadde, Tokat, Türkiye

Tel:0535 400 2385

E-mail:

drenginkolukcu@gmail.com

**Özet**

**Amaç:** İnsanlık tarihinin bilinen en eski cerrahi işlemlerinden biri olan sünnet artan bilgi birikimi ile bağlantılı olarak yüzyıllar içerisinde çok farklı tekniklerle uygulanmaktadır. Geriye dönük bu çalışmamızda Sleeve yönteminin sonuçlarının ele alınması amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Ocak 2015 ile Mart 2017 tarihleri arasında Sleeve tekniği kullanılarak sünnet yapılan 211 olgu dosyaları geriye doğru incelendi. Olguların ortalama yaşları, cerrahi süreleri ve cerrahi girişim sonuçları değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 6,5±2,4 yıl idi. Ortalama işlem süresi 17,1±5,9 dakika olarak hesaplandı. Anesteziye bağlı 4 (%1,9), cerrahi girişime bağlı ise 9 (%4,3) hastada komplikasyon izlendi. Mortalite veya morbiditeye neden olabilecek komplikasyonlarla karşılaşılma. Öte yandan bütün sünnetlerin kozmetik olarak sorunsuz olduğu gözlemlendi. Hiçbir hastaya gerek kozmetik sonuçlar gerekse de komplikasyonlara bağlı ikinci bir cerrahi müdahale uygulanmadı.

**Sonuç:** Sünnet uygulanan çocuk olgularda Sleeve yöntemi düşük komplikasyon oranları ile başarılı bir cerrahi prosedürdür.

**Anahtar Kelimeler:** Sleeve yöntemi, sünnet, çocuk

## Abstract

**Aim:** Circumcision, one of the oldest known surgical procedures in the history of humanity, is still being applied in many different techniques over the centuries in connection with its increased knowledge. In this retrospective study, we aimed to discuss the results of the Sleeve method.

**Materials and Method:** Between January 2015 and March 2017, 211 cases who were circumcised using the sleeve technique were reviewed retrospectively. Of the cases the mean age, duration of surgery and surgical intervention results were evaluated.

**Results:** The mean age of the patients was  $6.5 \pm 2.4$  years. The mean procedure time was calculated as  $17.1 \pm 5.9$  minutes. Complications were observed in 4 patients (1.9%) due to anesthesia and 9 patients (4.3%) due to surgical intervention. There were no complications that could cause mortality or morbidity. On the other hand, it was observed that all circumcisions were cosmetically smooth. No patients underwent a second surgical intervention due to both cosmetic results and complications.

**Conclusion:** In children who underwent circumcision, the Sleeve method is a successful surgical procedure with low complication rates.

**Key words:** Sleeve method, circumcision, child

## Giriş

Sünnet en sık yapılan ve en eski cerrahi işlemler arasında gösterilmekte olup ilk defa eski Mısır'a ait Ankh-Mahor yazıtlarında tarif edilmiştir (1). Sünnet, glans penisi örten prepisyum olarak

adlandırılan sünnet derisinin belirli şekil ve uzunlukta cerrahi olarak çıkartılmasıyla penis uç kısmının görünür hale gelmesi olarak tanımlanmaktadır (2). Her yıl dini, tıbbi veya kültürel sebeplere bağlı yaklaşık 13,3 milyon erkeğin sünnet edildiği tahmin edilmektedir (3). Öte yandan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre dünya genelindeki 15 yaş ve üzeri erkeklerin % 30-33'ünün sünnetli olduğu ön görülmektedir (4). Ülkemizde yapılan geniş serili çalışmalarda sünnet ortanca yaşı 6 olarak sunulmuştur. Bununla birlikte yine yaşadığımız coğrafyada yapılan araştırmalarda 1 yaş altı sünnet oranının ortalama %15 düzeyinde olduğu bildirilmiştir (5).

Tıbbi gerekçeler ile sağlık çalışanları tarafından yapılan sünnetin tarihsel gelişimine bakıldığında, fimozis için ilk bildirilerin 19. Yüzyılın başlarında yayınlandığı görülmektedir. Öte yandan 1903 yılında Sir Frederick Treves tarafından sünnetin günümüze kadar gelen temel cerrahi prensipleri kapsamlı olarak açıklanmıştır (6). Sonraki yıllarda sünnet alanında artan bilgi birikimi ile bağlantılı olarak Sleeve yöntemi, Dorsal Slit ve eksizyon, Giyotin yöntemi, Sheldon metodu ve özel sünnet klemleri gibi birçok sünnet tekniği geliştirilmiştir (7). Bu geliştirilen tekniklerde sünnet işleminin kolay, kısa zaman zarfında uygulanabilir olması ile işlem sonrası bakımının zahmetsiz ve iyileşme sürecinin hızlı olması hedeflenmektedir (8). Bu geriye dönük çalışmamızda Sleeve yöntemi kullanılarak sünnet yapılan çocukların işleme bağlı gerek kozmetik sonuçlarının gerekse de komplikasyon oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Gereç ev Yöntem

Kliniğimizde Ocak 2015 ile Mart 2017 tarihleri arasında Sleeve tekniği kullanılarak sünnet yapılan 211 olgunun dosyaları geriye doğru incelendi. Tüm olgulara poliklinik şartlarında detaylı fizik muayene yapıldı. Genitoüriner sistem muayenesinde inguinal herni, hipospadias, inmemiş testis gibi genital anomalisi bulunan çocuklar çalışmaya alınmadı. Rutin olarak preoperatif tarama testleri (hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, kan elektrolitleri, PZ/APTZ ve INR) ve anestezi konsültasyonu istendi. İşlem öncesi olgular ve aileleri ayrıntılı olarak bilgilendirilerek yazılı aydınlatılmış onam formları alındı. Çalışmaya alınan tüm olgulara “Sleeve tekniği” uygulanarak sünnet işlemi gerçekleştirildi. Girişimler genel anestezi altında ameliyathane şartlarında yapıldı. Tüm bunlara ek olarak olgulara uygun anestezi tekniği sağlandıktan sonra gerek intraoperatif gerekse de postoperatif efektif analjezi sağlanması için dorsal penil blok uygulandı. Lokal anestezi olarak standart olarak prilokainin enjektabl formu (Citanest®) 1-2 mg/kg dozunda kullanıldı.

İşlem basamakları detaylı olarak ifade edilecek olursa ilk adım olarak prepisyum, yeteri kadar anestezi derinliği sağlandıktan sonra uygun steril şartlarda retrakte edilerek glans yüzeyinden glansın koronal sulkusuna kadar diseke edildi ve epitel döküntüleri ile debrisleri (smegma) temizlendi. Sonrasında sirkumsizyon sınırları kalem yardımı ile işaretlendi. Bistüri yardımıyla eksize edilecek cilt ve mukoza sınırlarına sirküler tarzda insizyon yapılarak tüm sünnet derisi band halinde kesilip çıkartıldı. Takiben proksimaldeki

deri, distaldeki mukozaya separe sütürlerle yaklaştırıldı (9). Kanama kontrolü için bipolar koter kullanıldı. Her olguya postoperatif 3 gün düzenli olarak yaşına ve kilosuna uygun analjezi verildi. Öte yandan tüm olarak 15 gün sonra ise poliklinik kontrolüne gelmesi önerildi.

Çalışmaya alınan her olguya aynı prosedür uygulanmıştır. Olguların ortalama yaşları, cerrahi süreleri ve işlem sonrası komplikasyon oranları değerlendirilmiştir. Tüm veriler ortalama  $\pm$  standart sapma (minimum maksimum) şeklinde belirtilerek sonuçların analizinde SPSS (Statistical Packetfor Social Siciences İnc PAWS Statistics) 18.0 yazılımı kullanılmıştır.

## Bulgular

Yaş aralıkları 2-10 yıl arasında değişen 211 çocuk, tek hekim tarafından Sleeve tekniği kullanılarak sünnet edildi. Olguların yaş ortalaması  $6,5\pm 2,4$  yıl idi. Hiçbir hastaya yetersiz sünnet sebebi ile ikinci bir cerrahi girişim uygulanmadı. Öte yandan bütün sünnetlerin tatmin edici düzeyde kozmetik sonuçlarının iyi olduğu kayıt edildi. Ortalama cerrahi süresi ise  $17,1\pm 5,9$  dakika olarak hesaplandı.

Lokal anesteziye bağlı sadece bir hasta komplikasyon izlendi. Methemoglobinemi ile karşılaşılan bu olguya destek tedavisine ilave olarak 1 mg/kg/doz olacak şekilde intravenöz metilen mavisi tedavisi verildi. Tedavi sonrası 2. saatin sonunda klinik bulguları tamamen gerileyen olgunun 12. saatte bakılan methemoglobin düzeyinin normal aralıklarda olduğu gözlemlendi. 24. saatin sonunda hasta sorunsuz olarak taburcu edildi. Toplam 3 olguda ise genel anesteziye bağlı laringeal spazmla karşılaşıldı. Tedaviye yönelik uygulanan

hava yolu açma manevrası ve süksinilkoline son derece hızlı yanıt alındığı gözlemlenen hastalarda hipoksik bir durum ile yüzleşilmeden tedavileri gerçekleştirildiği gözlemlendi.

Toplam 9 hastada cerrahi işleme bağlı komplikasyon izlendiği gözlemlendi. Bu komplikasyonlar içerisinde en sık izlenen toplam 5 hastada izlenen kanamayıdır. Kanama izlenen bu 5 hastanın 4'üne bir gün süre ile bandaj uygulanırken geriye kalan bir hasta ise lokal anestezi altında sütüre edildi. Kanama ile başvuran olguların taburculuk sonrası ortalama  $2,1 \pm 1,01$  gün sonra başvurdukları gözlemlendi. Bu olguların hepsinde minor travma öyküsü mevcuttu. Öte yandan vital bulguları bozan veya primer onarım sonrası yanıt alınamayan her hangibir kanama izlenmedi.

Toplam 3 hastada yara yeri enfeksiyonu gözlemlendi. Bu hastaların 2'sinde ortak kullanıma açık havuzlara girme öyküsü mevcuttu. Tüm olgularda penis derisinde yaygın kızarıklık ve ödem izlendi. Bu bulguların dışında ateş, halsizlik gibi sistemik bulgular mevcut değildi. Tüm vakalar düzenli pansuman, oral antibiyotik ve lokal antiseptiklerle ayaktan tedavi edildi.

Hiçbir olguda üretra yaralanması, penis nekrozu, glans amputasyonu gibi major hasar izlenmedi.

## **Tartışma**

Sünnet basit bir cerrahi müdahale olarak görülmekle birlikte hemen her zaman komplikasyonlara açıktır. Özellikle sağlık kuruluşlarının dışında, hekimler tarafından yapılmayan sünnetlerde telafisi son derece güç birçok sağlık problemi ile karşılaşmaktadır. Geçmiş yıllarda yapılan

çalışmalarda geri kalmış ülkelerde sağlık çalışanlarının dışında geleneksel olarak sünnetçilerin yaptığı sünnetlerde %95'e varan komplikasyon oranları bildirmiştir (2). Amerika Birleşik Devletleri dotalarına göre ise sünnete bağlı yıllık 100 ile 250 çocukta hayati tehlike oluşturacak komplikasyonlar ile karşılaştığı tahmin edilmektedir (10). Ülkemizde Geçit ve arkadaşlarının 4 yıllık zaman zarfı içerisinde sünnet komplikasyonu ile karşılaşılan 62 hastayı ele aldıkları çalışmalarında ise işlemin %89'un geleneksel sünnetçiler tarafından yapıldığı bildirilmişlerdir. Yine aynı çalışmada en sık izlenen komplikasyonun %40 oranında kanama olduğu raporlanmıştır (11). Aydoğdu ve arkadaşları 24 yıl içerisinde sünnet komplikasyonlarını değerlendirdikleri kapsamlı çalışmalarında ise %63 olguda toplu sünnet sonrası komplikasyonların ortaya çıktığını bildirmişlerdir (12). Yine benzer bir çalışmada Yapanoğlu ve arkadaşları sünnet sonrası izlenen komplikasyonların %73.1'in toplu sünnet organizasyonları sonrası geliştiğini literatüre kazandırmışlardır. Sünnet, geçmiş dönemlerde sıklıkla sağlık kuruluşlarının dışında ve hekim olmayan bireyler tarafından yapılmaktaydı. 2007 yılının yaz mevsiminde hükümet politikaları ile sünnetin sosyal güvence içine alınması ile hastane şartlarında ve hekimler tarafından yapılması ile ülke çapında sünnete bağlı komplikasyon oranlarında belirgin azalma gözlenmektedir (10,12).

Geçmiş yıllarda yapılan bilimsel çalışmalarda sünnet sırasında uygulanan lokal anesteziye bağlı hematoma, methemoglobinemi, penis nekrozu, konvülsiyon, kardiyak ritm bozukluğu ve arrest gibi çok farklı komplikasyonların

bildirildiği görülmektedir (10). Lokal anestezi molekülüne bağlı en sık görülen komplikasyonlar arasında gösterilen metemoglobinemi doğru yönetilemediği takdirde son derece mortal sonuçlar doğurabilmektedir. Fizyolojik şartlarda hemoglobinde bulunan iki değerlikli demirin okside olarak üç değerlikli demir haline geçmesi ile metemoglobinemi gelişmektedir. Gerek yaygın kullanılması gerekse de farmakolojik yapısı ile bağlantılı olarak prilokain sonrası daha sık gözlenmektedir (13). Tedavisinde 1500 cc/m<sup>2</sup>'den 1/3 serum fizyolojik (%5 dekstrozu) ile sıvı desteği, metilen mavisi ve askorbik asit bulunmaktadır. Öte yandan yakın klinik izlem, oksijen ve genel destek tedavisi de son derece kritik öneme sahiptir. Çalışmaya katılan sadece bir olgumuzda lokal anesteziye bağlı komplikasyon izlenmiştir. Metemoglobinemi izlenen bu hastaya destek tedavisinin dışında metilen mavisi uygulandı. Klinik izlemi kısa zaman içerisinde normale dönen hastada uzun dönemde olumsuz sonuçlar ortaya çıkartabilecek patolojik bir durum ile karşılaşılmadı. Tüm bunların dışında uygulanan genel anesteziyelere bağlı da sünnet yapılan çocuklarında apne, hipoksi, aspirasyon pnömonisi, laringeal spazm, malign hipertermi, konvülsiyon ve kardiyak arrest bir takım komplikasyonlar izlenmektedir (10,14). Bizim serimizde de değerlendirilen olguların 3'ünde laringeal spazm izlendi. Laringeal spazm gelişen olguların tedavisinde hava yolu açma manevrası uygulanarak 0,1 ile 3 mg dozunda süksinilkolin intravenöz verilmesi temel uygulanan adımlardır. Bu manevra anestezi tarafından orta parmaklar mastoid çıkıntı ile kulak memesi arkasına yerleştirilerek styloid çıkıntı üzerinde içe doğru baskı yapma üzerine kurgulanmıştır.

Başarısız olgularda maske ventilasyonu veya trakeal entübasyon diğer seçenek olarak gösterilmektedir (15). Çalışmamızda üç hastada izlenen laringeal spazm'a yönelik uygulanan hava yolu açma manevrası ve süksinilkolinde son derece olumlu yanıt alınmış olup hayati tehlike oluşturacak komplikasyon izlenmemiştir. Özkan ve ark. 1900 olgudan oluşan geniş serili çalışmalarında anesteziye bağlı komplikasyon oranının %0,42 olduğu bildirilmiştir (13). Bizim serimizde ise bu oran %1,9 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda anesteziye bağlı komplikasyonların kısmen fazla gözlemlenmesinin tüm olgulara genel ve lokal anestezi uygulamasının yapılması ile ilintili olduğu düşünülmüştür.

Yakın dönemde yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının sünnet işlemlerinin ana unsuru olmaları ile birlikte genel komplikasyon oranlarının %0,2 ile %5 arasında olduğu ön görülmektedir (16). Geçmiş yıllardan günümüze penis nekrozu, glans amputasyonu, meatal stenoz, üretrokütanöz fistül, prepisyumun fazla yada yetersiz eksizyonu, inklüzyon kisti, kanama, yara yeri enfeksiyonları ve cilt köprüleri gibi birçok komplikasyonun izlendiği bildirilmiştir. Sünnet sonrası en sık izlenen komplikasyon kanama ve enfeksiyon olarak gösterilmektedir. Birçok seride farklı oranlarda gösterilmekle birlikte sünnet sonrası kanama %0,2-2 arasında değişen oranlarda izlenmektedir (17). En sık sebebi cerrahi girişim sırasında yetersiz kanama kontrolü olarak gösterilmektedir (18). Penil kanlanmanın devamına izin verecek şekilde sargı uygulamaları, koterizasyon ve sütüre edilmesi sünnet sonrası izlenen kanamalarda sık başvurulan yöntemlerdir. Uygulanan girişimlere rağmen kontrol

edilemeyen kanamalarda alta yatan faktör eksikliği gibi ikincil patolojiler detaylı olarak analiz edilmelidir (17,18). Literatürde sünnet sonrası kanamaya bağlı hipovolemik şok ve ölümlerin bildirildiği olgular da bulunmaktadır (19). Çalışmamızda ise olguların %2,4'ünde kanama ile ilgili komplikasyon izlenmiş olup tüm kanama odakları lokal müdaheler ile sonlandırılmıştır. Diğer sık izlenen komplikasyon ise yara yeri enfeksiyonlarıdır. Steril olmayan şartlarda cerrahi işlemlerin yapılması, prepisyum retrakte edildikten sonra glans çevresindeki yapışıklıkların açılması sonucunda ortaya çıkan smegmaların yeteri kadar temizlenmesi ile ayrıca da ailelerin sünnet sonrası hijyene dikkat etmemeleri yara yeri enfeksiyonlarının nedenleri olarak sayılabilmektedir. Çeçen ve ark. 2220 olguluk serilerinde ikinci sıklıkla izlenen komplikasyonun %1,2 oranı ile enfeksiyon olduğunu bildirmişlerdir (20). Yine başka bir klinik çalışmada sünnet sonrası enfeksiyon oranı %0,8 olarak rapor edilmiştir (21). Çalışmamızda izlenen tüm enfeksiyon olguları geç dönemde izlenmiş olup ayaktan antibiyoterapi ile çözümlenmiştir. Tüm olgular ele alındığında olgularımızın %1,4'ünde cerrahi uygulanan bölgede enfeksiyon gözlemlenmiştir. Geniş serili metaanalizlerde sünnete bağlı ölüm riski ise milyonda iki olarak gösterilmektedir (12). Geriye dönük bu çalışmamızda mortalite veya morbite ile sonuçlanacak major komplikasyon ile karşılaşmamıştır.

Yüzyıllar içerisinde sünnetin bireylere sağladığı olumlu veya olumsuz etkiler birçok klinik çalışmada analiz edilmiştir. Bu çalışmalar bir bütün olarak ele alındığında sünnetin sağladığı katkı ve ortaya çıkarabileceği zararlı etkilerin net

olarak gün yüzüne çıkartılmadığı görülmektedir. Literatürde birçok yayında cinsel fonksiyon üzerine etkisinin olabileceği, seksüel geçişli hastalıkların görülme sıklığını azaltabileceği, penil kanser riskini düşürdüğü, fimosiz, parafimozis ve balanit gibi sağlık sorunlarının önüne geçebileceği savunulmaktadır. Öte yandan sünnet derisinin canlı fonksiyone bir doku olduğunu ve bu cerrahi müdahaleye bağlı izlenebilecek komplikasyonlar sebebi ile rutin sünnet uygulamalarına karşı çıkan görüşler de bulunmaktadır. Tüm bunlarla birlikte Amerika Birleşik Devletler'inde doğan erkeklerin %60'ı, yaşadığımız coğrafyada ise neredeyse tüm erkek çocuklar sünnet edilmektedir (17).

Son derece sık uygulanan ve geniş kitleleri ilgilendiren bu cerrahi girişimin klinik hizmet sunan hekimler tarafından yakından ilgilenilmesinin son derece önemli olduğunu düşünmekteyiz. Çok uzun yıllardır aktif olarak çalışan ve geniş bölgelere hitap eden kliniğimizde sünnet işleminde uygulanan Sleeve tekniği sonuçlarının geriye dönük ele alındığı çalışmamızda bu tekniğin gerek olumlu kozmetik sonuçları gerekse de düşük komplikasyon oranları ile son derece güvenli bir yöntem olduğu kanaatine varılmıştır.

## Kaynaklar

1. Latifoğlu O, Sarı A, Yavuzer R, Tuncer S. Sünnette Dartos Fasyası Korunmalı Mı? Turk J Plast Surg 2003;3(11):187-190.
2. Çevik M, Söğüt Ö, Boleken ME, Halil K, Öcal S. Sünnet sonrası gelişen glans penis amputasyonu ve hipospadias: Olgu sunumu. Ulusal Cerrahi Dergisi 2011;27(4):246-8.

3. Dekkers W, Hoffer C, Wils JP. Scientific contribution, bodily integrity and male and female circumcision. *Med Health Care Philos* 2005;8(2):179-91.
4. Yavuz M, Demir T, Doğangün B. Sünnetin Çocuk Ruh Sağlığı Üzerine Etkisi:Gözden Geçirme Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2012;23(1):63-70.
5. Sahin F, Beyazova U, Aktürk A. Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey. *Child Care Health Dev* 2003;29(4):275-80.
6. Dunsmuir WD, Gordon EM. The history of circumcision. *Brit J Urol Int* 1999;83(suppl 1):1-12.
7. Şencan A, Çayırılı H, Şencan A. Sünnet Teknikleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015;2(4):86-90.
8. Çeçen K, Demir A, Karadağ MA, Kocaaslan R, Uslu M. Smart Klemp ile Sünnet Tekniği. *Kafkas J Med Sci* 2016; 6(3):169-174.
9. Şencan A, Çayırılı H, Şencan A. Sünnet Teknikleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2015;2(4):86-90.
10. Türk E. Sünnet yaz aylarında çocuk cerrahları için kabus mu olmalı? *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 2010;24(2):82-88
11. Geçit İ, Benli E. Bölgemizdeki Sünnet Komplikasyonları. *Van Tıp Dergisi* 2011;18 (3):155-8.
12. Aydoğdu B, Tireli GA, Demirali O, Güvenç Ü, Başdaş CB, Sander S. Sünnet Komplikasyonlarında Klinik Deneyimimiz. *JOPP Derg* 2011;3(2):64-67.
13. Özkan A, Özorak A, Oruç M. Bin Dokuz Yüz Sünnet Olgusunda Komplikasyonların Retrospektif İncelenmesi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2012;4(1):8-12.
14. Akyüz O, Çoban S, Bodakçı MN, Demir M, Özdemir AA. Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet. *Yeni Üroloji Dergisi* 2018;13(2):70-6.
15. Özlü O, Pediatrik Laringospazm: Risk Faktörleri, Önlenmesi ve Tedavisi. *Anestezi Dergisi* 2011;19(1):15-9.
16. Yazıcı M, Etensel B, Gürsoy H. Sünnet komplikasyonları. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;4(3):5-7.
17. Karaman İ, Öztürk M, Koca O. Sünnet Komplikasyonları. *Androloji Bülteni* 2013; 15(53):75-8
18. Morris BJ, Krieger JN. Does Circumcision Increase Meatal Stenosis Risk?-A Systematic Review and Meta-analysis. *Urology*. 2017;110:16-26.
19. Sasmaz I, Antmen B, Leblebisatan G, Şahin Karagün B, Kiliç Y, Tuncer R. Circumcision and complications in patients with haemophilia in southern part of Turkey: Çukurova experience. *Haemophilia* 2012;18:426-30.
20. Çeçen K, Kocaaslan R, Karadağ MA, Demir A, Cebeci OÖ, Uslu M. 2220 sünnet olgusunda uzman doktorların komplikasyonlarının incelenmesi. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2014; 1:11-4.
21. Altunkol A, Abat D, Şener NC, Ünal U, Evliyaoğlu Y, Yeni E. İlçe Devlet Hastanesinde Sünnet ve Komplikasyonlarının Retrospektif Analizi. *JCAM* 341-4.

