

Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet

Every aspect of circumcision regarding contemporary literature

Osman Akyüz¹, Soner Çoban², Mehmet Nuri Bodakçı³, Mehmet Demir⁴ Abdurrahman Avar Özdemir⁵

¹ Osman Akyüz, Yrd. Doç. Dr. Medicine Hospital Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

² Soner Çoban, Üroloji uzmanı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa

³ Mehmet Nuri Bodakçı, Doç. Dr. Medicine Hospital Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴ Mehmet Demir, Üroloji uzmanı, Kolan Hastanesi, Büyükçekmece, İstanbul

⁵ Abdurrahman Avar Özdemir, Yrd. Doç. Dr. Medicine Hospital Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Geliş tarihi (Submitted): 09.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 10.10.2017

Yazışma / Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Osman Akyüz

Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD

Özel Medicine Hospital

Hoca Ahmet Yesevi Cad. No:149,

Güneşli, Bağcılar, İstanbul

Tel: 0532 7919430

İş Tel: 4440205 -2157

Faks: 0212 4743694

E-mail: akyuzosman@hotmail.com

Özet

Sünnet hala dünyada en sık yapılan cerrahi girişimlerden biri olup dini, kültürel ve tıbbi nedenlerden dolayı uygulanmaktadır. Özellikle ülkemizde basit bir operasyon olarak algılanmaktadır. Oysa sünnet sonrası, basit kanamadan ölüme kadar uzanabilen ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu derlemede güncel bilgiler ışığında, sünnet ile ilgili önemli ayrıntıları vurgulamayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Sünnet; dini ve tarihi yönü; cerrahi yöntem; komplikasyon.

Abstract

Circumcision is still one of the most frequently performed surgeries in the world. The procedure is achieved for religious, cultural and medical reasons. Especially in our country, circumcision is perceived as a simple operation. However, serious complications ranging from simple bleeding to death can develop after circumcision. In this study, we aimed to emphasize important details about circumcision.

Keywords: Circumcision; religious and historical aspect; surgical method; complication

GİRİŞ

Sünnet, penisin distal kısmını örten derinin glans penisi ortaya çıkartacak şekilde cerrahi olarak eksize edilmesidir (1). Uygulanmaya başlanma tarihi itibarıyla insanlık tarihinin en eski ve en sık uygulanan cerrahilerinden biridir (2). Ülkemizde erkek çocukların neredeyse tamamına yakını sünnet edilmektedir, büyük çoğunluğunu Müslüman erkekler oluşturmak üzere, tüm dünyada 15 yaş ve üstü erkeklerin %30'unun sünnetli olduğu bildirilmiştir. Normalde sünnet uygulanmayan nüfusun yoğun olduğu Çin, Hindistan, Japonya gibi yerlerde sağlık ya da sosyokültürel nedenlerle yapılan sünnetler de eklendiğinde bu oran %33'e ulaşmaktadır (3). Batıda daha çok seksüel geçişli hastalıklar ya da penis kanserinden korunma düşüncesiyle, doğu toplumlarında ise geleneksel ve dini nedenlerle uygulanmaktadır. Kanama gibi minör ya da ölüm gibi majör komplikasyonlar görülebilmesine rağmen, sünnete halen çok basit bir olay gözüyle bakılmaktadır. Özellikle ülkemizde toplu sünnet uygulamalarının halen yapılması nedeniyle sünnet her zaman güncel konumda kalmaktadır. Bu çalışmamızda sünnetle ilgili önemli detayları vurgulamayı amaçladık.

SÜNNETİN DİNİ YÖNÜ VE TARİHİ

Sünnetin hijyen ya da sosyal prestij kazanma, cinsel hayata hazırlanma, acıya dayanma, üreme ve bereket tanrılarına adak adama gibi nedenlerle yapılmaya başlandığı düşünülmekte olup, Hazreti İbrahim'le başladığına ve temizlik amaçlı bir gelenek olduğuna inanılmaktadır. Yahudilikte sünnet, erkek çocuğun doğumunun 8. gününde yapılması gereken dini bir emirdir. Müslümanlıkta ise terki günah olan dini emir, yani farz olmadığı halde, namaz, oruç, zekat gibi farzların önüne geçmiş, adeta erkeğin Müslümanlığının belirtisi olmuştur (4). Başta batı toplumları olmak üzere genel anlamda Hristiyanlıkta erkek sünnetinin gereksiz olduğu kabul edilmekte ve yapılmamaktadır (5). Ancak bazı Hristiyan toplumlarında sünnet yoğun bir şekilde uygulanmaktadır. Örneğin Etiyopyalı Ortodoks Hristiyanlarda erkek sünnet oranının %97 olduğu bildirilmiştir (6).

Sünnet tasvirleri, taş devrine ait mağara çizimlerinde ve yaklaşık 6.000 yıl önce, eski Mısır dönemine ait Ankh-Mahor tapınağındaki duvar kabartmasında görü-

lebilmektedir (7). Bazı toplumlarda sağlık, bazılarında dini nedenlerden yapılırken bazılarında da geleneksel ve kültürel nedenlerden dolayı uygulanmaktadır (8). Ülkemiz gibi ataerkil toplumlarda erkeklığe adım atma olarak değerlendirilmekte olup, çocuk hayatı için önemli bir dönüm noktası olarak görülmektedir. Sünnet sonrası düğün törenleri ve sünnet olan çocuğa altın takı takılması ya da değişik hediyeler verilmesi gibi olayın ekonomik yönü de bulunmaktadır. Fakat bütün bunlara rağmen toplumumuzda sünnet küçük basit bir cerrahi olarak algılanmakta olup, özellikle kırsal bölgelerde sağlık personeli dışındaki kimselere halen sık olarak yaptırılmaktadır. Ülkemizde en sık yapılan cerrahi işlem olmasına rağmen, senelerdir sosyal güvenlik kurumu (SGK) tarafından operasyon kapsamı içine alınmamıştır. Kapsam dışında tutulması ise pek çok sünnetin ehli olmayan kişiler tarafından yapılmasına yol açmıştır. 2007 senesi ile birlikte sünnetin SGK tarafından tanınması ile birlikte, bu işlem hastanelerde uzman hekimler tarafından aseptik koşullarda gerçekleştirilmeye başlanmıştır (9).

SÜNNETİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

American Academy of Pediatrics tarafından 2012 yılında yayınlanan bildiriye, yeni doğan sünnetinin idrar yolu infeksiyonlarını, penis kanserini, Human Immunodeficiency Virus (HIV) ve bazı cinsel yolla geçen hastalıkların bulaşmasını önlemeye yardımcı olmak gibi faydalarının, risklerine göre daha ağır bastığı bildirilmiştir. Yine bu bildiriye, erkek sünnetinin penis hassasiyetini ya da cinsel fonksiyonları olumsuz bir şekilde etkilemediği belirtilmiştir (10). Sağlık yönünden faydası olduğu belirtilerek yapılan sünnetin başlangıcı 19. yüzyıldadır. 1891 yılında Remondino sünnetin tıbben yararlı bir girişim olduğunu vurgulayarak alkolizm, epilepsi, astım, enüresis, fitik, gut, rektal proslapsus, romatizma ve böbrek hastalıklarını da içeren 100'den fazla hastalıktan korunmada etkin olduğunu öne sürmüştür (11).

Günümüzde sünnetin yararları, beden ve ruh sağlığı açısından hangi yaşta uygulanması gerektiği ve hangi teknikle yapılmasının daha iyi olduğu konusunda halen tam bir fikir birliği sağlanamamıştır. Karşıt görüşler olmasına rağmen hastalık kontrol ve önleme merkezi (The Centers for Disease Control and Prevention) sünnetin yararlarının cerrahi riskini aştığını belirten geçici bir kılavuz ya-



Resim 1: Termokoter cihazı kullanılarak yapılan sünnet olgusu

yınlamıştır (12). Yeni doğan ve süt çocuklarında sünnet sonrası fiziksel ve psikolojik travmanın daha az olduğu, sünnetin yeni doğan döneminde yapılmasının uygun olduğu bildirilmiştir (13). Sünnetin yeni doğan döneminde yapılmasının gerekli olmadığı, sünnet derisinin uygun temizliği ile sünnetin sağlayacağı yararı elde edilebileceğini ileri süren görüşler de mevcuttur (14).

Yapılan çalışmalarda sünnetin idrar yolu enfeksiyonlarını (İYE), balaniti, fimozis ve parafimozis gelişme riskini azalttığı gösterilmiştir (15). Tekrarlayan İYE olan erkek çocuklarında ve patolojik fimozise yol açan balanitis xerotica obliteransta sünnet tedavi edici bir yöntem olarak önerilebilmektedir (16).

Çocukluk çağında yapılan sünnetin penil hijyeni sağ olarak, fimozis, ve penil enflamasyon gelişmesini önleyerek invaziv penis kanseri riskini azalttığı belirtilmiştir. Ayrıca endemik olan bölgelerde, HIV'ı önleme stratejisi olarak sünnet uygulanmasının penis kanser riskini azalttığı belirtilmiştir (17). Penis kanseri ve sünnet arasındaki ilişki ilk defa 1932 yılında kurulmuştur (18).

Human Papilloma Virus, Herpes Simplex Virus tip 2, bakteriyel vajinozis ve trichomanas gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonları azalttığı (19) ve HIV ile ilgili çalışmalarda, sünnetli erkeklerde enfeksiyon riskinin %60 oranında azaldığı bildirilmiştir (20).

Diğer taraftan cinsel fonksiyonlarda ve glansın hassasiyetinde azalmaya yol açtığını belirten yayınlar olduğu gibi, tam tersine sünnetin cinsel fonksiyonlarda ve glans

hassasiyetinde hiçbir olumsuz etkisinin olmadığını belirtenlerde olmuştur (21,22).

SÜNNETİN KONTRENDİKASYONLARI

Cerrahi olarak düzeltilmesi gereken hipospadias gibi patolojiler varlığında prepisyal deri ve mukozaya ihtiyaç duyulacağından sünnet uygulanmaz. Balanopostit durumunda ise sünnet ancak enfeksiyonun tedavisinden sonra yapılmalıdır. Günümüzde koagülopati durumlarında kontrendike olmamakla birlikte, sünnet uygun koşullarda ve diatermik cihaz gibi uygun aletlerle yapılmalıdır.

İDEAL SÜNNET YAŞI

Yapılan çalışmalar, sünnet için özellikle ülkemizde üç ila altı yaş arasının tercih edildiğini göstermektedir (23). Bu yaş aralığı "fallik-odipal dönem" olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde çocuğun cinsel organına yapılacak herhangi bir müdahale, çocuk tarafından kendine yapılan bir saldırı olarak algılanabilir ve çocuğun ruhsal gelişimini olumsuz etkileyebilir (21). Kastrasyon fobisinin doğurabileceği olumsuzluklardan etkilenmemek için bu yaşlar arasında sünnetten olabildiğince kaçınılması tavsiye edilir (24). Uygun teknik ve uzmanı tarafından uygulandığında yeni doğan sünnetinin süt çocuğu döneminden daha kolay iyileştiği, daha az komplikasyon görüldüğünü bildiren çalışmalar vardır (25). Batı toplumunda sünnet yeni doğan döneminde yaygın olarak uygulanırken ülkemizde daha ileri yaşlarda uygulanmaktadır (13).

SÜNNETTE ANESTEZİ UYGULAMALARI

Sünnetler lokal anestezi altında yapılabildiği gibi, sedasyonla ya da genel anestezi altında da yapılabilmektedir. Sünnet öncesi lokal anestezi, genellikle işlemi yapan cerrah tarafından uygulanmaktadır. Sedasyon ise bazen işlemi yapan cerrah bazen anestezi uzmanı tarafından yapılırken, genel anestezi ise anestezi uzmanları tarafından uygulanmaktadır. Hangi anestezi uygulanırsa uygulansın, basit allerjik reaksiyonlardan kardiyak arrest ve ölüme kadar uzanabilen problemlerle karşılaşılabilir unutulmamalıdır. Anesteziye bağlı gelişebilecek komplikasyonlara karşı tedbirler alınmalıdır.

1. Topikal anestezi: Yüzeysel olarak uygulanan prilokain ve lidokain içeren preparatlardır. EMLA krem (%2.5 lidokain+%2.5 prilokain) 5 mm derinliğe kadar anes-

tezi sağlar. EMLA yeni doğanların sünnetinde faydalıdır. Fakat 3 aylıktan küçük infantlarda ve sülfonamid gibi methemoglobin oluşturan ilaçları kullanan hastalarda methemoglobinemi riski nedeniyle dikkatli olunmalıdır (26).

2. Kaudal anestezi: Sakrokoksigel ligament geçilip sakral kanala lokal anestetik ajan uygulanarak yapılan bir bloktur. Yenidoğan sünnetinde sık tercih edilen rejyonel anestezi yöntemidir. Güvenilir, uygulaması kolay, komplikasyon oranının düşük olduğu bildirilmiştir (27).
3. Dorsal penil sinir blokajı ve/veya Penil halka blokajı : Prilokain 5-8 mg/kg veya bupivakain 1-3 mg/kg, lidokain ise 5 mg/kg maksimum dozlar olmak üzere uygulanabilir.
4. Sedasyon ya da genel anestezi altında sünnet : Komplikasyon görülme riskinin yüksek olmasından dolayı ameliyathane gibi her türlü müdahalenin yapılabileceği ortamda uygulanmalıdır.

SÜNNETTE KULLANILAN ENERJİ KAYNAKLARI

1. Elektrokoterler: Kanama kontrolünü sağlayan enerji kaynakları olup, monopolar ve bipolar olarak kullanılabilir. Özellikle bipolar koterler güvenle kullanılabilir. Ancak klasik koterlerde dikkatli olunmazsa elektrik akımı derinlere ilerleyerek penis damarlarına zarar verebilir. Ülkemizde monopolar elektrokoter kullanımına bağlı gangren vakası bildirilmiştir (28).
2. Termokoter: Elektrokoter gibi dokuya elektrik akımı iletmeyen ve sadece termal enerji ile kesim veya koagülasyon yapan termokoter cihazının ise, deneyimli ellerde olmak şartıyla kesi için güvenli olduğu gösterilmiştir (29). Resim 1'de termokoter cihazı kullanılarak yapılan sünnet olgusu görülmektedir.
3. Lazer: Karbondioksit lazerin doku penetrasyon derinliği 0.1 mm'den daha küçük olup, 1 mm'ye kadar olan damarlarda etkili bir hemostaz sağlar. Ancak maliyet nedeniyle sünnet de rutin uygulamaya girmiş bir enerji kaynağı değildir (30).
4. Ultrasonik Harmonik scalpell: Laporoskopik cerrahide yaygın olarak kullanılan ultrasonik harmonik scalpell, hem kesme hem koagülasyon işlemini aynı anda yapabilmektedir. Son zamanlarda sünnet için kullanım alanı bulmuştur.



Resim 2: Termokoterle sünnet sonrası hapsolmuş penis olgusu

SÜNNET YÖNTEMLERİ

A. Açık cerrahi yöntemler:

1. Sleeve yöntemi: Deri ve mukoza uygun uzunlukta işaretlendikten sonra, bistüri ile çepeçevre kesilir. İki insizyon arasındaki deri ve mukoza parçası eksize edilerek çıkartılır. Proksimaldeki deri distaldeki mukozaya dikilerek işlem sonlandırılır (31).
2. Dorsal slit yöntemi: Prepisyum saat 12 hizasından kesilir. Daha çok parafimozisli olgulara uygulanır.
3. Dorsal slit ve eksizyon yöntemi: Dorsal slit'e ilave olarak prepisyum çepeçevre kesilerek çıkartılır. Özellikle fimozisli olgularda görülerek uygulandığı için güvenle uygulanır (31).
4. Giyotin Usulü: Prepisyum klemplerle askaya alındıktan sonra, glans başparmak ve işaret parmağı ile aşağıya doğru itirilir. Üzerinden sünnet klembi yerleştirilir. Glansın klempin altında kaldığından emin olunmalıdır. Yoksa ciddi glans ve üretra yaralanmaları ortaya çıkabilir. Glans mukozası daha sonra deriye sütüre edilir (31).

B. Özel sünnet klempleri:

Gomco Klamp, Mogen Klamp, Plastibell, Winkelman Klamp gibi özellikle yenidoğan sünnetinde kullanılan özel sünnet klempleri geliştirilmiştir. Ayrıca AccuCirp, Ali's Klamp, Ismail Klamp, PrePex, Shang Ring, Smart Klamp, Sunathrone, Tara Klamp gibi yeni jenerasyon özel sünnet klempleri geliştirilmiş olmakla birlikte kullanım-

da henüz yaygınlık kazanmamışlardır. Burada özellikle ülkemizde en çok kullanılan özel klempelerle ilgili kısa açıklama yapılmıştır.

1. Gomco klempesi: Prepisyum klempelerle askıya alındıktan sonra saat 12 hizasından düz bir klemple kesilecek seviyeye kadar ezilir. Uygun boyutta Gomco klempesi çanı glans üzerine yerleştirilir. Ardından prepisyumu çan üzerinde sıkıştırarak ikinci bir aparat yerleştirilir. Bistüri ile çan üzerinden prepisyum kesilir ve hemostaz için bir süre beklendikten sonra alınır. Yöntem suture gerektirmez ve kozmetik görünüm daha iyidir (3,30).
2. Plastibell: Glansın üzerine yerleştirilen plastik bir çan ve bağlama ipinden ibarettir. Saat 12 hizasından dorsal slit yapıldıktan sonra uygun hacimli Plastibell çanı glans üzerine yerleştirilir. Plastibell'deki oluğa denk gelecek şekilde ip ile prepisyum bağlanır. Bağlama ipini üzerindeki fazla deri kesilir. Bu hattın üzerindeki deri nekroza gider. 5-6 gün içerisinde nekrotik doku, ip ve Plastibell birlikte düşer. Şayet 3 hafta içerisinde düşmezse Plastibell kesilerek çıkartılır. Çan uygun yerleştirilmezse veya suture sıkılırken kaydırılırsa yetersiz sünnete, glans ve üretra yaralanmalarına yol açılabilir (3,30).
3. Mogen Klempesi: Daha çok Musevilerin kullandığı bir yöntemdir. Yapışıklıklar ayrılıp prepisyum yukarı kaldırılır. V biçimli klemp altta kalacak şekilde yerleştirildikten sonra üstteki deri ampüte edilir. Uygunsuz yerleştirilmesi durumunda, asimetrik eksizyondan glans amputasyonuna kadar uzanan komplikasyonlar görülebilir (32).

SÜNNET KOMPLİKASYONLARI

Sünnet uygun anestezi ve ekipmanla, tecrübeli hekimler tarafından yapıldığında komplikasyon oranları oldukça düşük bir müdahaledir. Ancak uygun şartlar sağlanmadığı takdirde, komplikasyon görülme sıklığı artmaktadır. Literatüre baktığımızda kanama ya da basit bir enfeksiyondan ölüme kadar uzanan geniş spektrumlu komplikasyonlarla karşılaşmaktayız. Yapan kişinin deneyimi, yapılan ortam, kullanılan teknik komplikasyonları belirlemektedir. Literatürler incelendiğinde %0,1-35 gibi geniş bir aralıkta sünnet komplikasyonu görüldüğünü bildiren yayınlar vardır (33,34). Sünnet ve sonrasında karşılaşılacak komplikasyonlar tablo 1'de verilmiştir.

1. Kanama: Literatürde bildirilen en sık komplikasyonlardandır (35). Genellikle frenuler bölgedeki damarların ya da daha nadiren dorsalde gözden kaçan damarların kontrol edilememesinden kaynaklanır. Avrupa Üroloji Derneği (EAU/ESPU) 2017 guideline'larında koagülopatisi olan çocuklarda, hemostatik ajanlar ve diatermik bıçak kullanılarak sünnetin yapılabileceği bildirilmiştir (36). Gerekli tedbirler alınmadığı takdirde kanama diyatezi varlığında nadir de olsa ölüm gibi ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir (37).
2. Enfeksiyon: Aseptik ortamlarda hijyen kurallarına uyularak önlem alınabilir. Özellikle toplu sünnetlerin yapıldığı ortamlarda başta enfeksiyon olmak üzere komplikasyonlar artmaktadır (38).
3. Yeniden operasyon: Yetersiz doku çıkartılmasına bağlı ya da sünnet sonrası fimozis gelişmesi nedeniyle gerekli olmaktadır.
4. Meatal stenoz: Meatal stenoz frenular arter bağlanmasına veya eksternal meanın sürtünmeye bağlı mekanik irritasyonundan kaynaklanan meatite bağlı olarak gelişebilir (39).
5. Glans ampütasyonu ve penil shaft yaralanmaları: Genellikle özel sünnet klempeleri kullanıldığında ortaya çıkmaktadır. Glansın bir parçası tamamen koptuğunda, buzlu su içinde saklanarak, lokal debridmanı takiben reimplantasyon 8 saate kadar yapılabilir. Damar çaplarının genellikle küçük olması nedeniyle mikrocerrahi ile reimplantasyon genellikle yapılamamaktadır. Ampute edilen segment kayıpsa bukkal mukoza flepleri kullanılabilir (40).
6. Penil nekroz: Özellikle elektrokoter kullanımına bağlı ortaya çıkmaktadır (28).
7. Trapped penis (Hapsolmuş penis): Özellikle termokoter kullanımı sonrası ortaya çıkan bir komplikasyondur. Resim 2'de termokoterle sünnet sonrası gelişen fimozise bağlı hapsolmuş penis olgusu izlenmektedir.
8. İnküzyon kisti: Genellikle suture hattında gelişirler. Cerrahi düzeltme gerekebilir.
9. Mukozanın veya cildin glansa yapışıklığı
10. Üretral fistül
11. İatrojenik hipopadias
12. Cilt köprüleri ve ciltte renk değişikliği
13. İdrar yapamama
14. Anesteziye bağlı komplikasyonlar: Başta prilokain

olmak üzere, özellikle lokal anesteziye ajana bağlı en sık görülen komplikasyon methemoglobinemidir. Normal koşullarda hemoglobinde bulunan demir iki değerli olup hemoglobindeki demirin okside olup, üç değerli (Fe⁺⁺⁺) duruma geçmesiyle methemoglobinemi oluşur. Yenidoğanda sitokrom B5 redüktaz enziminin %50 oranında düşük olması nedeniyle, lokal anestezi ajanlarının özellikle prilokainin methemoglobinemiye tetikleyebileceği unutulmamalıdır. Methemoglobinemi, solunum depresyonundan miyokard enfarktüsüne kadar uzanan önemli komplikasyonlara yol açabilmektedir (8,30). Özellikle ilk üç aylık dönemde bupivakain daha güvenilir bir lokal anestezi (41). Tedavide metilen mavisi, 1-2 mg/kg dozunda, en az beş dakika süreyle intravenöz olarak kullanılabilir ve gerekirse 1 saat sonra doz yinelenir. Genel anesteziye bağlı komplikasyonlar ise apne, aspirasyon pnömonisi, hipoksi, laringeal spazm, konvülsiyon, malign hipertermi, kardiyak arresttir (35).

15. Ölüm: Anesteziye bağlı, hemofili gibi kanama diyatezi gibi durumlarda kanamaya bağlı veya enfeksiyon gibi durumlara bağlı nadirde olsa görülebilmektedir (37).

SONUÇ

Sünnet gerek tıbbi gerekse dini ve geleneksel nedenlerden dolayı, dünyada halen en sık uygulanan cerrahiler arasında yer almaktadır. İşlem için ideal yaş göz önünde bulundurulmalı, özellikle çocukların psikolojik açıdan en çok etkilenebileceği 3-6 yaş arasında mümkünse uygulanmamalıdır. Sünnet öncesinde uygulanan gerek lokal gerekse de genel anestezinin, basit alerjik reaksiyonlardan ölüme kadar uzanabilen komplikasyonlara yol açabileceği unutulmamalı, her türlü komplikasyona karşı hazırlıklı olunmalıdır. Kullanılan yöntem ve enerji kaynağına göre basit kanamadan glans amputasyon ve nekrozuna kadar gidebilen değişik komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu nedenle hasta hemen işlem sonrasında gönderilmemeli, gerekirse bir müddet takip altında tutulmalıdır. Muhtemelen dünya ve insanoğlu var oldukça uygulanmaya devam edilecek olan sünnet için, daha az invaziv ve daha az komplikasyona yol açan yöntemler geliştirilmeye devam edilecektir.

KAYNAKLAR

1. Dayanç M. Sünnet. Dayanç M, Akıcıer C, editör. Güncel Çocuk Ürolojisi. 1. Baskı. Ankara:Atlas Kitapçılık 2004;281-94.
2. Dunsmuir WD, Gordon EM. The History of Circumcision. BJU International 1999;83:1-12.
3. WHO/UNAIDS: Male circumcision: global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability. World Health Organization 2008.
4. Bayat AH. Genel Tıp Tarihi. Bayat ah, Çekin M, editör. Tıp tarihi. Genişletilmiş 3. Baskı. İstanbul:Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği 2016;45-46.
5. Eugenius IV, Pope. Bull of union with the Copts. Tanner NP (trans.). Session 11, Ecumenical Council of Florence, 4 February 1442.
6. Demographic and health surveys. MEASURE DHS, 2006 (<http://www.measuredhs.com>), accessed 21 September 2006.
7. Sözübir S. Çocuk Hekimleri İçin Sünnet Bilgileri. Türk Ped Arş 2010;45:100-103.
8. Yurdakök M. Tarihte sünnet. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2000;25:303-11.
9. Çeçen K, Kocaaslan R, Karadağ MA, Demir A, Cebeci OÖ, Uslu M. 2220 sünnet olgusunda uzman doktorların komplikasyonlarının incelenmesi. Kocaeli Tıp Dergisi 2014;1:11-14.
10. American Academy of Pediatrics. Male Circumcision. Pediatrics. 2012;130:756-85.
11. Remondino PC. History of circumcision from the earliest times to present. Philadelphia, FA Davis 1891:161-82.
12. Centers for Disease Control and Prevention, CDC. Recommendations for Providers Counseling Male Patients and Parents Regarding Male Circumcision and the Prevention of HIV Infection, STIs, and Other Health Outcomes. 2014.
13. Yavuz M, Demir T, Doğanun D. The effect of circumcision on the mental health of children: a review. Turk Psikiyatri Derg 2011; 23:63-70.
14. Weiss HA, Larke N, Halperin D. Complications of circumcision in male neonates infants and children: a systematic review. BMC Urol 2010;16:10-12.
15. 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;90:853-58.
16. Özdemir N, Alpay H, Bıyıklı N, Gökçe İ, Topuzoğlu A.Çocuklarda sünnetin idrar yolu enfeksiyonu sıklığı üzerine etkisi. Türk Ped Arş 2010;45:137-40.

17. Larke LE, Thomas SL, Dos Santos Silva I, Weiss HA. Male circumcision and penile cancer: a systematic review and meta-analysis Aug 2011;22: 1097-10.
18. Wolbarst A. Circumcision and penile cancer. Lancet 1932;219:150-53.
19. Cook LS, Koutsky LA, Holmes KK. Circumcision and sexually transmitted diseases. Am J Public Health 1994;84:197-201.
20. Newell ML, Barnighausen T. Male circumcision to cut HIV risk in the general population. Lancet 2007;369:617-19.
21. Boyle GJ, Bensley GA. Adverse sexual and psychological effects of male infant circumcision. Psychol Rep 2001;88:1105-09.
22. Morris BJ, Krieger JN. Does male circumcision affect sexual function, sensitivity, or satisfaction? A systematic review. J Sex Med 2013;10:2644-57.
23. Cankorkmaz L, Çetinkaya S, Köylüoğlu G. Pratisyen Hemkimleri Sünnetle İlgili Bilgi Düzeyleri. Balkan Med J 2011;28:264-68.
24. Şahin F, Beyazova U, Aktürk A. Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey. Child: Care, Health and Development 2003;29: 275-78.
25. Schoen EJ, Colby CJ, Ray GT. Newborn circumcision decreases incidence and costs of urinary tract infections during the first year of life. Pediatrics 2000; 105:789-93.
26. Tüfekçioğlu S. Pediatrik Hastalarda Sedasyon ve Analjezi. Klinik Pediatri 2003;2:118-23.
27. Akın M, Saydam S, Keskin G ve ark. Pediatrik ürolojik cerrahide kaudal epidural blok uygulaması; 5536 olgu deneyimi: Bozok tıp derg 2015;5:41-45.
28. Uzun G, Özdemir Y, Eroğlu M, Mutluoğlu M. Electrocautery induced gangren of the glans penis in a child following circumcision. BMJ . Case report 2012;29.
29. Karaman M.İ, Zulfikar B, Ozturk M, Koca O, Akyuz M, Bezglal F. Circumcision in bleeding disorders: improvement of our cost effective method with diathermic knife. Urol J 2014;11: 1406-10.
30. Şencan A, Çayırılı H, Şencan A. Sünnet teknikleri: CBU-SBED Celal bayar üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü dergisi 2015;2:86-90.
31. Başaklar AC. :Pediatrik ürolojide ve jinekolojide sık karşılaşılan sorunlar. Başaklar AC editör. Bebek ve çocukların cerrahi ve ürolojik hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Palme yayıncılık 2006;1535-70.
32. Kaweblum YA, Press S, Kogan L, Levine M. Circumcision using mogen clamp. Clin Pediatr 1984;23:679-82.
33. Karaman MI. Tüm yönleriyle sünnet. Proceedings of Fourth Southeastern Anatolia Pediatric Urology Days Gaziantep, Turkey 2000.
34. Pippi Salle JL, Jesus LE, Lorenzo ve ark. Glans amputation during routine neonatal circumcision: Mechanism of injury and strategy for preventio. J Pediatr Urol 2012;5131:231-35.
35. Özkan A, Özorak A, Oruç M. Bin Dokuz Yüz Sünnet Olgusunda Komplikasyonların Retrospektif İncelenmesi. Konuralp Tıp Dergisi 2012;4:8-12.
36. <http://uroweb.org/guideline/paediatric-urology> 2017.
37. Sasmaz I, Antmen B, Leblebisatan G, Şahin Karagün B, Kılınç Y, TuncerR. Circumcision and complications in patients with haemophilia in southern part of Turkey: Çukurova experience. Haemophilia 2012;18:426-30.
38. Ozdemir E. Significantly increased complication risks with masscircumcisions. Br J Urol 1997;80:136-39.
39. Brisson PA, Patel HI, Feins NR. Revision of circumcision in children: Report of 56 cases. J Pediatr Surg 2002;37:1343-46.
40. Ozkan S, Gürpınar T. A serious circumcision complication: penile shaft amputation and a new reattachment technique with a successful outcome. J Urol 1997;158:1946-47.
41. Kara A, Yiğit S, Aygun C. Toxic methemoglobinemia after injection of prilocaine in a newborn case report. Turk J Pediatr 1998;40:589-92.

Tablo 1: Sünnete bağlı gelişebilecek komplikasyonlar

- Kanama
- Enfeksiyon
- Hapsolmuş penis
- Mukozanın veya cildin glansa yapışması
- Anesteziyle ilişkili komplikasyonlar
 - Senkop
 - Apne
 - Aspirasyon pnömönisi
 - Konvülsiyon
 - Methemoglobinemi
 - Penis beslenme bozukluğu
 - Kardiak arrest
- Mea darlığı
- İnküzyon kisti
- Yetersiz sünnet
- Penis ve skrotum cilt yaralanmaları
- Glans amputasyonu
- Penil kordi
- Uretrokutanöz fistül
- İatrojenik hipospadias
- Psikolojik problemler
- İdrar yapamama