

Burcu BAKIRLIOĞLU<sup>1</sup>

Orcid: 0000-0002-9368-6798

Bengü ÇETİNKAYA<sup>1</sup>

Orcid: 0000-0003-0216-8520

## Tuvalet Eğitimi Olmayan Çocuklarda İdrar Toplama Yöntemleri

### *Urine Collection Methods in Children Without Toilet Training*

Gönderilme Tarihi: 30 Aralık 2022

Kabul Tarihi: 27 Nisan 2023

Daha önce bildiri olarak sunulmuş ise bildiri türü, yeri ve tarihi: **3. Uluslararası Akdeniz Pediatri Hemşireliği Kongresi, poster bildiri, 12-15 Ekim 2022**

<sup>1</sup> Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

#### Sorumlu Yazar (Corresponding Author):

Burcu BAKIRLIOĞLU

[burcu\\_bkrl@icloud.com](mailto:burcu_bkrl@icloud.com)

#### ÖZ

Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda sfinkter gelişimi tamamlanmamıştır. Bu yüzden küçük çocuklardan idrar örneği toplamak sağlık profesyonelleri ve ebeveynler açısından zorlayıcı bir hal almaktadır. Bunun yanında çocuklar için idrar toplama işlemi acı ve ağrı verici olabilir. İdrar toplama yöntemleriyle ilgili profesyonel kuruluşların önerileri olmasına rağmen güncel uygulamalar da bu tanılama sürecinin karmaşıklığını ortadan kaldırmaya yardımcı olacaktır. Pediatri hemşiresi uygun tekniğin seçilmesinde ve idrar örneğinin toplanması sürecinde avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurulmalı rol ve sorumluluklarını yerine getirmelidir. Bu derlemede geleneksel ve güncel idrar toplama yöntemleri literatürde bulunan çalışmalarla desteklenerek özetlenmiştir.

#### ABSTRACT

Sphincter development is incomplete in children who are not toilet trained. Therefore, collecting urine specimen for young children is challenging for healthcare professionals and parents. In addition, the urine collection method for children can be painful. Although there are recommendations from professional organizations regarding urine collection methods, current practices will also help to eliminate the complexity of this diagnostic process. The advantages and disadvantages of the pediatric nurse should be considered in the selection of the appropriate technique and the collection of the urine specimen, and should fulfill their roles and responsibilities. In this review, traditional and current urine collection methods are summarized by supporting the studies in the literature.

#### Anahtar Sözcükler:

Çocuk; hemşirelik; idrar toplama; idrar örneği; tuvalet eğitimi.

#### Keywords:

Child; nursing; urine collection; urine specimen, toilet training,

**Kaynak Gösterimi:** Bakırlioğlu, B., Çetinkaya, B. (2024). Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar toplama yöntemleri. *EGEHFD*, 40(2), 313-319. Doi: 10.53490/egehemsire.1226760

**How to cite:** Bakırlioğlu, B., Çetinkaya, B. (2024). Urine collection methods in children without toilet training. *EGEHFD*, 40(2), 313-319. Doi: 10.53490/egehemsire.1226760

## GİRİŞ

Renal yapı gebeliğin dördüncü haftasında ilk oluşumunu gerçekleştirirken, sekizinci haftada idrar üretimine başlamaktadır. Genitoüriner sistemin başlıca yapısı böbreklerdir. Fetal dönemde pelviste lokalize olan böbrekler fetüsün gelişimiyle birlikte lomber bölgede vertebral kolonun her iki yanına yerleşir. Üreterler, mesane ve üretra genitoüriner sistemi oluşturan diğer yapılardır. Doğumda 15-20 ml olan ve yaşla birlikte kapasitesi artan mesanenin boşaltımı bebeklik döneminde spontane iken 3 yaşından sonra çocuklarda dış üretral sfinkter ve mesane kas kontrolü gelişimi ile istemli olarak devam eder (Çavuşoğlu, 2008). Sağlık profesyonelleri sıklıkla çocuklardan idrar örneği toplamak için idrar torbası, mesane kateterizasyonu, suprapubik aspirasyon (SPA) işlemlerinden herhangi birini uygularken son yıllarda mesane stimülasyonu ve quick-wee tekniklerinden de faydalanmaktadır.

Tanı ve tedavi sürecinde yapılan işlemlerde, büyük çocuklar kendilerinden ne beklediğine ilişkin uygun talimatlar verildiğinde iş birliği yapabilirler. Fakat bebekler ve küçük çocuklar, bazı örneklerin toplanmasına yardımcı olmak için talimatları takip edemez veya vücut fonksiyonlarını yeterince kontrol edemezler. Bu nedenle tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar toplama işlemi hem aile hem de sağlık çalışanları açısından daha zorlayıcı hale gelmektedir (Hockenberry ve Wilson, 2018).

### İdrar Torbası

Tuvalet eğitimi olmayan çocuklardan invaziv teknikler kullanmadan güvenilir idrar örnekleri toplamak her zaman zor olmuştur. Literatür araştırmalarında, örnek toplama tekniği tercihlerinin ülkeler, sağlık çalışanları ve hastaneler arasında farklılık gösterdiği görülmüştür (Hamid ve diğerleri, 2020). Düşük maliyeti, uygulama kolaylığı ve çocuklar için daha az ağrılı olması sebebiyle idrar torbası tekniği hem aileler hem sağlık çalışanları için özellikle idrar yolu enfeksiyonu (İYE) teşhisinde genellikle ilk seçenek olarak tercih edilmektedir. Ancak kontaminasyon riski ve dolayısıyla yalancı pozitiflik oranı yüksek olduğu için bu tekniği uygularken daha dikkatli olunması gerekir.

Kanada'da 0 ila 36 aylık çocuklarda İYE tanısından şüphelenildiğinde bir hastanenin idrar örneği toplama konusundaki uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlayan çalışmada retrospektif olarak idrar örneği vermiş olan 97 çocuğun verileri incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında 97 çocuğun %36'sında idrar kültürü ile İYE pozitif çıkmıştır. Pozitif idrar örneklerinin %66'sı torba yöntemiyle geri kalanı diğer tekniklerle toplanmıştır. Bir diğer adım olarak pozitif örneklerin tekrar istenmiş ve tekrarlanan örneklerin %67'sinin negatif yani yanlış pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Hamid ve diğerleri, 2020).

İdrar torbalarının kullanımını her ne kadar basit bir işlem olarak görülse de torba çıkarma işlemi çocuk için ağrılı bir deneyim olmaktadır. Yapılan bir çalışmada idrar torbası çıkarma işleminde çocukların %56'sının orta düzeyde (FLACC skoru  $\geq 4$ ) %28'nin şiddetli düzeyde (FLACC skoru  $\geq 7$ ) ağrı meydana geldiği ve torba çıkarma işlemi sırasında kullanılan analjezik kremin ağrıya etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Lamy ve diğerleri, 2019).

İdrar torbası kullanımında pozisyonel kontaminasyon ve hareketten kaynaklanan idrar torbasının kısa sürede vücuttan ayrılması dezavantajlar arasındadır. İdrar torbasıyla elde edilen pozitif sonuçların bir kısmının yalancı pozitiflik olarak karşımıza çıkabileceği göz ardı edilmemelidir (Etoubleau ve diğerleri, 2009). Bu konuyla ilgili yürütülen bir çalışmada idrar ve perine arasındaki teması sınırlamak için işlem sırasında ayakta durma pozisyonu konusunda ebeveynlere bilgi verilmiştir. Kontrol grubuna hiçbir müdahale uygulanmamış ve ailelerden idrar torbası ile örnek toplama istenmiştir. Sonuçlar incelendiğinde çalışmaya dahil edilen bütün çocukların %9.7'sinde, müdahale grubundaki çocukların %13.3'ünde kontrol grubundaki çocukların ise %6.3'ünde kontaminasyon olduğu görülmüştür. Ancak müdahale ve kontrol grupları arasında kontaminasyon oluşumu açısından farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir (Bahans ve diğerleri, 2022).

### Mesane Kateterizasyonu

Kateterizasyon, üretra yoluyla mesaneye bir kateterin yerleştirilmesiyle gerçekleştirilir ve idrar elde edildikten sonra çıkarılır. Mesane kateterizasyonu için uygun eğitim ve deneyim gereklidir. Başarı oranı uygulayıcının deneyim düzeyine göre değişmekte olup %68 ile %100 arasında rapor edilmiştir (Witt, Baumann ve McCans, 2005).

Ateş veya irritabilite ile başvuran çocuklarda hem idrar tahlili hem de kültür için steril bir idrar örneği almak amacıyla sıklıkla mesane kateterizasyonu uygulanmaktadır. Amerikan Pediatri Akademisi tarafından 2011 yılında yayınlanan klinik uygulama kılavuzu, 2-24 aylık ateş kaynağı belli olmayan çocuklarda acil antimikrobiyal tedavi öncesi üretral kateterizasyon veya suprapubik aspirasyon yöntemlerini kullanarak idrar tahlili yapılması gerektiğini önermektedir (Subcommittee on Urinary Tract Infection ve diğerleri, 2011). İdrar yolu enfeksiyonu tanısı için tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda kateterin özgüllüğü, yani gerçek enfeksiyon varlığını tespit etmesi, idrar torbasına kıyasla daha yüksektir. Hem kateter hem de idrar torbasında duyarlılık ise 90 günden küçük bebeklerde 90 günden büyük bebeklere göre daha düşüktür (McGillivray, Mok, Mulrooney ve Kramer, 2005).

Yapılan bir çalışmada %10 povidon-iyodin ve steril su ile yapılan temizlikte her iki müdahalenin de kontaminasyon oranları birbirine benzer (steril su %18, povidon-iyot %16) bulunmuştur (Al-Farsi ve diğerleri, 2009). Mesane kateterizasyonu ile elde edilen idrar kültürleri, distal üretrayı kolonize eden bakteriler tarafından kontamine

olabilir. Bu yüzden mesane kateterizasyonu ile elde edilen ilk birkaç idrar damlası atılmalı ve geç akış idrar örneği toplanmalıdır. Bunun yanında hastalarda mesane kateterizasyonu öncesi periüretal temizlik kontaminasyonun önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Alınan bu önlemler yanlış pozitif kültür sonuçlarını azalacaktır (Megged, Zilberstein, Ben Shalom ve Erlichman, 2017).

Hastalara uygulanan bakımın genel çerçevesi aynı olsa bile uygulamalar ya da öncelikler ülkelere göre değişkenlik gösterebilmektedir (Hamid ve diğerleri, 2020). Fransa'da pediatrik acil servislerde geniş çaplı bir örneklem grubuyla yapılan çalışmada, ulusal önerilere ve mesane kateterizasyonunun idrar torbasına kıyasla daha yüksek tanılabilirliğine rağmen bu işlemin yetersiz kullanıldığı tespit edilmiştir (Cousin, Ryckewaert, de Jona Lecouvey ve Arnaud, 2019). Ülkemizde ise acil antimikrobiyal tedavi gereksinimi var ise suprapubik aspirasyon veya kateter, hemen tedavi gerekmeyen hastalarda ise idrar torbası yöntemi kullanımı önerilmektedir (Türkiye Milli Pediatri Derneği ve Çocuk Nefroloji Derneği Ortak Kılavuzu, 2014).

Mesane kateterizasyonu çocuklar için oldukça ağrı verici bir işlemdir. Yapılan çalışmalarda işlemin çocuklarda orta/şiddetli düzeyde ağrıya sebep olduğu aynı zamanda ağlama sürelerinde artışın meydana geldiği tespit edilmiştir. Oral sükröz solüsyonu ve işlem sırasında kullanılan lidokoinli jel mesane kateterizasyonu sırasında çocuklarda oluşabilecek ağrıyı azaltmada yardımcı olabilir. (Desjardins, ve diğerleri, 2021; Poonai, ve diğerleri, 2015; Rogers, Greenwald, Deguzman, Kelley ve Simon, 2006; Uspal ve diğerleri 2018; Vaughan, Paton, Bush, ve Pershad, 2005).

### Suprapubik Aspirasyon

İdrar yolu enfeksiyonu teşhisi için suprapubik aspirasyon her ne kadar tavsiye edilse de invaziv ve ağırlı bir prosedür olduğu için, çoğu sağlık profesyoneli tarafından üriner kateterizasyon tercih edilmektedir. SPA genellikle üretral kateterizasyonun mümkün olmadığı durumlarda (örneğin; fimozis, libial yapışıklık, intra üretral cerrahi öyküsü varlığı) steril idrar toplama ihtiyacı olduğunda tercih edilmektedir (Peters ve Medina-Blasini, 2022; Ponka ve Baddar, 2013). Tuvalet eğitimi olmayan 1507 çocukla yapılan çalışmada suprapubik aspirasyon ile toplanan idrar örneklerinin hiçbirinde kontaminasyon meydana gelmemiştir (Guri, ve diğerleri, 2021). Aynı zamanda SPA için işlem öncesi hazırlık başarıyı etkileyen faktörlerdendir. Ultrasonla mesanedeki idrar hacmi ölçülüp yetersiz idrar hacmi olduğu tespit edilen hastaların hidrasyonunu sağladıktan sonra uygulanan SPA işlemi daha başarılı bulunmuştur (Munir, Barnett ve South, 2002). Ultrasonla yapılan SPA işlemi ultrasonla yapılmayana göre başarıda üstünlük sağlamaktadır ve işlem öncesi cilde uygulanan topikal lokal anestezi işlem ağrısını azaltmaya yardımcı olmaktadır (Mahdipour, Saadat, Badeli ve Rad, 2021; Nahum, Tenenbaum, Isaiah ve Levy-Khademi, 2007). Bunun yanında preterm bebeklerde idrar toplamak için mesane kateterinin suprapubik aspirasyondan daha başarılı (üretral kateterizasyon %71, SPA %53 başarı oranı) olduğu bildirilmiştir (Badiee, Sadeghnia ve Zarean, 2014).

### Mesane Stimülasyon Tekniği

Bu yöntemde asıl amaç suprapubik bölgeye aralıklı dokunsal uyarı verilmesidir. İşlemden 25 dakika önce bebek beslenir ardından perine bölgesi su ve sabunla iyice temizlenir ve steril gazlı bezle kurulanır. İşlemden 25 dk önce bebeğin beslenmesi mesanedeki idrar hacminde artışa yol açmaktadır. Dolayısıyla mesane stimülasyon tekniğinde işlem başarısını artırmak için beslenme önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Tekniği uygulamadan önce ağlamayı önlemek ya da azaltmak için besleyici olmayan emme veya %2 sükröz kullanılmaktadır. Bebekler bacaklarını sarkıtarak koltuk altlarından tutulur. Daha sonra uygulayıcı tarafından suprapubik alana 30 saniye boyunca dakika da 100 vuruş olacak şekilde mesane stimülasyonunu başlatılır. Üçüncü a adım, alt sırttaki lomber paravertebral bölgenin 30 saniye boyunca hafif dairesel bir masajla uyarılmasıdır. Her iki stimülasyon manevrası, miksiyon başlayana kadar tekrarlanır ve orta akım idrar örneği steril bir idrar kabında toplanır (Şekil 1). Stimülasyon manevralarını başlattıktan sonraki 5 dakika da idrar örneğinin toplanması işlem başarısı olarak tanımlanmaktadır. (Herreros Fernández ve diğerleri 2013; Weill, ve diğerleri, 2019).



Şekil 1. Mesane stimülasyon tekniği (Herreros Fernández ve diğerleri, 2013).

Mesane stimölasyon tekniği uygulanarak yürütölen bir pilot çalışmada yenidoğan bebeklerin %86.3'ünde işlem başarısı sağlanmıştır. İşlem başlangıcından başarılı bir örnekle toplamaya kadar geçen ortalama süre 57 saniye olup ağlama dışında herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir. Başarı oranı, idrar örneği toplama süresi ve komplikasyonlar açısından her iki cinsiyette istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Herreros Fernández ve diğerleri, 2013).

Bu teknikle ilgili literatürde ölkemizde yapılmış olup yayınlanan bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bulunan 3-30 gün arasında değişen 63 bebeğe mesane stimölasyonu ve paravertebral lomber masaj uygulanmış hiçbir müdahale yapılmayan kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Müdahale grubunun %78'inden, kontrol grubunun ise %33'ünden ilk 5 dakika içinde başarıyla idrar örnekleri alınmıştır. Örnekle toplama için ortalama süre müdahale grubunda 64.5 saniye kontrol grubunda 95 saniye olarak ölçölmüş, kontaminasyon oranları her iki grupta da benzer olarak tespit edilmiştir (Altuntas, Tayfur, Kocak, Razi ve Akkurt, 2015). Mesane stimölasyonu tekniğinde işlem başarısı yüksek ve ölçölen ağrı skoru puanlarının düşük olmasına rağmen orta düzeyde kontaminasyon ve yaş arttıkça azalan işlem başarısı tespit edilmiştir (Crombie ve diğerleri, 2020).

Bu tekniğin pediatrik acil serviste rutin bakıma entegrasyonunu araştırmak için yürütölen bir çalışmada idrar tahlili gerektiren 6 aylıktan küçük 124 bebek örnekleme grubunu oluşturmuştur. Tüm pediatrik acil servis hemşireleri ve teknisyenleri, bir video modöülü ve basılı materyaller kullanarak mesane stimölasyonu tekniğini özetleyen standart bir eğitim almış ve bu teknik öretral kateterizasyonla karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonunda ortalama 73 saniye ile işlem başarısı %38 olarak tespit edilmiş ve 90 günden küçük bebeklerde başarılı olma olasılığı %53 daha yüksek bulunmuştur. Bu teknik ve kateterizasyon arasında anlamlı bir fark olmaksızın, hastaların %4'ünde bir idrar yolu enfeksiyonu teşhisi konulmuştur. Aynı zamanda bu çalışmada mesane stimölasyonu tekniği uygulandığında bebeklerin daha az rahatsızlık yaşadığı, hem ebeveynlerin hem de sağlık çalışanların işlemden memnun oldukları tespit edilmiştir (Ravichandran, Parker, Farooqi ve DeLaroche, 2022).

### Quick-Wee

Kaufman ve arkadaşları bebeklerin idrar toplama işleminde önce uygulanan rutin perigenital temizlik sırasında idrar kaçırdıklarını ve bunun yenidoğan kutanöz miksiyon refleksini uyardığını gözlemlemişlerdir ve bu sayede 2016 yılında Quick-wee ile ilgili ilk çalışma literatüre girmiştir. Quick-wee işlemi için bebeğin beslenmesinden 20 dakika sonra oda sıcaklığındaki steril suya batırılmış gazlı bezle 10 saniye süreyle standart perigenital temizlik gerçekleştirilir. Diğer basamak olarak suprapubik alan tek kullanımlık plastik forseps tarafından tutulan (2.8 °C) salinle ıslatılmış gazlı bezle sürekli dairesel hareketlerle 5 dakikaya kadar ovalanır (şekil 2). Başarı kriteri 5 dakika içinde miksiyonun gerçekleşmesi olarak değerlendirilmektedir (Kaufman ve diğerleri, 2017a).



şekil 2. Quick-wee (Kaufman ve diğerleri 2017a)

Kaufman ve arkadaşlarının 0-24 aylık 40 bebekle yaptıkları çalışmada grubun % 30'unda 5 dakika içinde başarılı bir miksiyon gerçekleşmiştir. İşlemin başarılı olduğu bebeklerin hepsinin 12 aydan küçük olduğu tespit edilmiş ve işlemden memnuniyet oldukça yüksek bulunmuştur. Bu çalışmadaki 40 ebeveynin 35'i ve 40 uygulayıcının 36'sı memnun veya çok memnun (likert skoru 4 veya 5) olduğunu belirtirken hiçbir olumsuz olay meydana gelmemiş ve müdahaleden memnuniyetsizlik yaşayan herhangi biri tespit edilmemiştir (Kaufman ve diğerleri 2017a).

Yapılan bu pilot çalışmanın ardından Kaufman ve arkadaşları 1-12 aylık 354 bebekte Quick-wee yöntemi (n=174) ve standart temiz yakalama tekniğini karşılaştırmıştır. Birincil sonuç; beş dakika içinde miksiyonun gerçekleşmesi ikincil sonuç ise; idrar örneğinin başarılı bir şekilde toplanması ve kontaminasyon oranı olarak belirlenmiştir. Bulgular incelendiğinde Quick-wee grubunda %31 standart grupta %12 oranında ilk beş dakika içinde miksiyon gerçekleşmiştir. Gruplar arasındaki kontaminasyon oranlarında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmamış ve bulguların yaş ya da cinsiyete göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Kaufman ve diğerleri 2017b). Bir başka çalışmada işlem başarısı %25 olarak tespit edilmiş, işlem başlangıcından miksiyon refleksine kadar ki geçen süre ortalama 121 saniye olarak hesaplanmıştır. Bu idrar toplama yöntemiyle ilgili hem ebeveynler hem de sağlık profesyonelleri tarafından oldukça yüksek düzeyde memnuniyet oranları bildirilmiştir. (Branagan, Canty, O'Halloran, Madden ve O'Neill, 2022; Kaufman ve diğerleri 2017b).

### Hemşirenin Rol ve Sorumlulukları

Tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar toplama işlemi oldukça zor bir süreç olup klinik hemşirelerine büyük sorumluluklar düşmektedir. İdrar toplama yöntemlerinden hangisinin seçilmesi gerekliliği konusunda kılavuzlar olsa bile daha güncel yaklaşımlar birçok avantajıyla idrar toplama konusunda daha iyi başarılar sağlayabilir. Çocuklardan idrar toplama işleminin başarısını etkileyen önemli konulardan biri anamnezdir. Hemşire aileden anamnezi uygun şekilde almalı dehidratasyon bulgusu olan çocuklar tüm işlemlerden önce beslenmeye teşvik edilmelidir. Oral beslenme ile ilgili yaşanan sıkıntılarda doktorla iş birliği halinde çocuğun intravenöz hidrasyonu sağlanmalıdır. İdrar toplama sürecinde yaşanan en büyük problemlerden biri olan kontaminasyon konusunda hemşirelerin önlemler alması gereklidir. Uygun solüsyonlarla perine temizliğine özen gösterilmeli, numunenin uygun koşullarda saklanması ve laboratuvara taşınması sürecinde bulaşların önlenmesi için dikkatli olunmalıdır. Çocuklara uygulanan invaziv işlemler bilinmezlik, karmaşıklık ve çocuğun hissettiği ağrıdan dolayı ailelerde genellikle yüksek anksiyeteye yol açmaktadır. Bu durumda hemşirelerin ailelere danışmanlık sağlayıp işlem hakkında bilgi vermesi ailenin işlem boyunca daha sakin olmasını sağlayacaktır. Hemşirenin görev ve sorumluluklarından biri olan ağrı yönetimi idrar toplama işleminde ön plana çıkmaktadır. Özellikle invaziv işlemlerde pediatri hemşiresi non-farmakolojik yöntemlerle çocuğun ağrısını kontrol altına almaya çalışmalıdır.

### SONUÇ

Bu derlemede tuvalet eğitimi olmayan çocuklarda idrar toplama yöntemlerinin avantajları ve dezavantajları ele alınmıştır. Ülkemizde özellikle mesane stimülasyon tekniği ve quick-wee ile ilgili güncel yaklaşımları ele alan sınırlı sayıda yayın bulunurken bu derlemede pediatri hemşiresinin rol ve sorumlulukları ile ilgili öneriler de mevcuttur. İdrar toplama tekniklerindeki avantaj ve dezavantajları bilmek sağlık çalışanlarının uygun tekniği seçmesine yardımcı olurken hem ebeveynler hem de çocuk için tanı sürecinin kolaylaşmasını ve hızlanmasını sağlamaktadır.

**Yazar Katkıları:** Fikir ve tasarım: B.B., B.Ç. Denetleme ve danışmanlık: B.Ç. Literatür tarama: B.B., B.Ç. Makale yazımı: B.B. Eleştirel inceleme: B.Ç.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansman:** Yazarlar çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### KAYNAKLAR

- Altuntas, N., Tayfur, A. C., Kocak, M., Razi, H. C., Akkurt, S. (2015). Midstream clean-catch urine collection in newborns: a randomized controlled study. *European Journal of Pediatrics*, 174(5), 577–582.
- Al-Farsi, S., Oliva, M., Davidson, R., Richardson, S. E., Ratnapalan, S. (2009). Periurethral cleaning prior to urinary catheterization in children: sterile water versus 10% povidone-iodine. *Clinical Pediatrics*, 48(6), 656–660.
- Badiee, Z., Sadeghnia, A., Zarean, N. (2014). Suprapubic bladder aspiration or urethral catheterization: Which is more painful in uncircumcised male newborns? *International Journal of Preventive Medicine*, 5(9), 1125–1130.
- Bahans, C., Dallochio, A., Tran, A., Dubos, F., Soto, B., Schoder, G., ... Guignonis, V. (2022). The position during urine sample collection from young precontinent children through a bag does not limit contamination rates: Results from a randomized controlled trial: Does infant position influence quality of urine collection? *Archives de Pédiatrie*, 29(5), 359–363.
- Branagan, A., Canty, N., O'Halloran, E., Madden, M., O'Neill, M. B. (2022). Evaluation of the Quick Wee method of inducing faster clean catch urine collection in pre-continent infants: a randomized controlled trial. *World Journal of Pediatrics: WJP*, 18(1), 43–49.
- Crombie, T., Slinger, R., Barrowman, N. J., McGahern, C., Smith, L., Chu, J., ... Plint, A. C. (2020). Pragmatic evaluation of a midstream urine collection technique for infants in the emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(5), 665–672.
- Cousin, E., Ryckewaert, A., de Jorna Lecouvey, C., Arnaud, A. P. (2019). Urine collection methods used for non-toilet-trained children in pediatric emergency departments in France: a medical practice analysis. *Archives de Pédiatrie*, 26(1), 16-20.
- Çavuşoğlu, H. (2008). *Çocuk sağlığı hemşireliği*. (9. Basım). Ankara: Sistem Ofset Basımevi.

- Desjardins, M. P., Gaucher, N., Gravel, J., Lebel, D., Gouin, S. (2021). A randomized double-blind trial comparing the effect on pain of an oral sucrose solution versus placebo in children 1-3 months old needing bladder catheterization. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 23(5), 655–662.
- Etoubleau, C., Reveret, M., Brouet, D., Badier, I., Brosset, P., Fourcade, L., ... Guignonis, V. (2009). Moving from bag to catheter for urine collection in non-toilet-trained children suspected of having urinary tract infection: a paired comparison of urine cultures. *The Journal of Pediatrics*, 154(6), 803–806.
- Guri, A., Hurvitz Florenthal, M., Scheier, E., Mahlab-Guri, K., Balla, U. (2021). Contamination rates of different methods of urine culture collection in children: A retrospective cohort study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 57(8), 1281–1287.
- Hamid, M. A., Afroz, R., Ahmed, U. N., Nanthakumar, A., Arulchelvan, A., Salim, A. (2020). Collecting the golden water: Quality assessment on approach of diagnosing urinary tract infections in 0 to 36 months old children. *Paediatrics & Child Health*, 25(7), 419-424.
- Herreros Fernández, M. L., González Merino, N., Tagarro García, A., Pérez Seoane, B., de la Serna Martínez, M., Contreras Abad, M. T., García-Pose, A. (2013). A new technique for fast and safe collection of urine in newborns. *Archives of Disease in Childhood*, 98(1), 27–29.
- Hockenberry, M. J., Wilson, D. (2018). *Wong's nursing care of infants and children-E-book*. Elsevier Health Sciences.
- Kaufman, J., Tosif, S., Fitzpatrick, P., Hopper, S. M., Bryant, P. A., Donath, S. M., Babl, F. E. (2017a). Quick-Wee: a novel non-invasive urine collection method. *Emergency Medicine Journal*, 34(1), 63–64.
- Kaufman, J., Fitzpatrick, P., Tosif, S., Hopper, S. M., Donath, S. M., Bryant, P. A., Babl, F. E. (2017b). Faster clean catch urine collection (Quick-Wee method) from infants: randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 357, j1341.
- Lamy, C., Loizeau, V., Couquet, C., Sturtzer, C., Fluteau, C., Dugas, M., ... Beloni, P. (2019). Pain experienced by infants and toddlers at urine collection bag removal: a randomized, controlled, clinical trial. *International Journal of Nursing Studies*, 95, 1-6.
- Liaw, L. C., Nayar, D. M., Pedler, S. J., Coulthard, M. G. (2000). Home collection of urine for culture from infants by three methods: survey of parents' preferences and bacterial contamination rates. *British Medical Journal*, 320(7245), 1312-1313.
- Mahdipour, S., Saadat, S. N. S., Badeli, H., Rad, A. H. (2021). Strengthening the success rate of suprapubic aspiration in infants by integrating point-of-care ultrasonography guidance: A parallel-randomized clinical trial. *Plos One*, 16(7), e0254703.
- McGillivray, D., Mok, E., Mulrooney, E., Kramer, M. S. (2005). A head-to-head comparison: "clean-void" bag versus catheter urinalysis in the diagnosis of urinary tract infection in young children. *The Journal of Pediatrics*, 147(4), 451–456.
- Megged, O., Zilberstein, L., Ben Shalom, E., Erlichman, M. (2017). Contamination of urinary cultures in initial-stream versus later-stream urine in children undergoing bladder catheterization for the diagnosis of urinary tract infection. *European Journal of Emergency Medicine: Official Journal of the European Society for Emergency Medicine*, 24(6), e17–e20.
- Munir, V., Barnett, P., South, M. (2002). Does the use of volumetric bladder ultrasound improve the success rate of suprapubic aspiration of urine? *Pediatric Emergency Care*, 18(5), 346–349.
- Nahum, Y., Tenenbaum, A., Isaiah, W., Levy-Khademi, F. (2007). Effect of eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) for pain relief during suprapubic aspiration in young infants: a randomized, controlled trial. *The Clinical Journal of Pain*, 23(9), 756–759.
- Peters, A., Medina-Blasini, Y. (2022). Suprapubic Aspiration. In *StatPearls*. StatPearls Publishing
- Ponka, D., Baddar, F. (2013). Top 10 forgotten diagnostic procedures: suprapubic bladder aspiration. *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien*, 59(1), 50.
- Poonai, N., Li, J., Langford, C., Lepore, N., Taddio, A., Gerges, S., ... Ali, S. (2015). Intraurethral lidocaine for urethral catheterization in children: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 136(4), e879–e886.
- Ravichandran, Y., Parker, S., Farooqi, A., DeLaroche, A. (2022). Bladder stimulation for clean catch urine collection: Improved parent and provider satisfaction. *Pediatric Emergency Care*, 38(1), e29–e33.
- Rogers, A. J., Greenwald, M. H., Deguzman, M. A., Kelley, M. E., Simon, H. K. (2006). A randomized, controlled trial of sucrose analgesia in infants younger than 90 days of age who require bladder catheterization in the pediatric emergency department. *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 13(6), 617–622.
- Sangrador, C. O., Terrazas, A. P. (2016). Revisión sistemática de la validez de los urocultivos recogidos con bolsa estéril perineal. *In Anales de Pediatría*, 84(2), 97-105.
- Subcommittee on Urinary Tract Infection, Steering Committee on Quality Improvement and Management., Roberts, K. B. (2011). Urinary tract infection: clinical practice guideline for the diagnosis and management of the initial UTI in febrile infants and children 2 to 24 months. *Pediatrics*, 128(3), 595–610.

- Türkiye Milli Pediatri Derneği, Çocuk Nefroloji Derneği Ortak Kılavuzu (2014). Çocuklarda idrar yolu enfeksiyonlarının tanı ve tedavisi, 1-11.
- Uspal, N. G., Strelitz, B., Gritton, J., Follmer, K., Bradford, M. C., Colton, T. L., Merguerian, P. A., Klein, E. J. (2018). Randomized clinical trial of lidocaine analgesia for transurethral bladder catheterization delivered via blunt tipped applicator in young children. *Pediatric Emergency Care*, 34(4), 273–279.
- Vaughan, M., Paton, E. A., Bush, A., Pershad, J. (2005). Does lidocaine gel alleviate the pain of bladder catheterization in young children? A randomized, controlled trial. *Pediatrics*, 116(4), 917–920.
- Weill, O., Labrosse, M., Levy, A., Desjardins, M. P., Trottier, E. D., Gravel, J. (2019). Point-of-care ultrasound before attempting clean-catch urine collection in infants: a randomized controlled trial. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 21(5), 646–652.
- Witt, M., Baumann, B. M., McCans, K. (2005). Bladder ultrasound increases catheterization success in pediatric patients. *Academic Emergency Medicine*, 12(4), 371-374.