



---

## ÜRİNER KATETERİZASYONA BAĞLI ENFEKSİYONUN ÖNLENMESİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

**Araş.Gör.Dr. Reva Balcı Akpınar :**

**Araş.Gör. Afife Yurttaş**

**Hemşire Fadime Karahisar**

### Özet

Üriner kateterler bir çok komplikasyona neden olurlar. Hemşireler uygulamalarında mevcut araştırmaları kullanarak bu riskleri azaltabilirler. Kateterin neden olduğu üriner kanal enfeksiyonları mortaliteyi artırmasına karşın, üriner kateter bakımı zaman zaman gözden kaçan bir hemşirelik uygulamasıdır. Hastaları üriner kanal enfeksiyonlarından korumanın en iyi yolu gerekli değilse kateterizasyondan kaçınmaktır.

Anahtar Kelimeler: Üriner kateterizasyon, enfeksiyon, hemşirelik bakımı

### Abstract

Urinary catheters are associated with a number of complications, and nurses are ideally suited to minimize the associated risks by utilizing the available research in their practice. Urine tract infections caused by urine catheters are associated with increased mortality; however, urine catheter care is a nursing procedure, the importance of which is sometimes overlooked. The best prevention of urinary tract infections is to avoid unnecessary catheterizations

Key Words: Urinary catheterization, infection, nursing care

## GİRİŞ

Bir vücut boşluğu ya da kanalı içindeki sıvıyı boşaltmak amacı ile o bölgeye kateter uygulanması işlemine kateterizasyon adı verilir.(Ballentine 1998, Çakırcalı 1998, Khorshid 1997, Urinary catheterisation 2004)

Üriner sistemde kateterin en sık uygulandığı bölüm mesanedir. Kateter mesaneye üretral ya da suprapubik yolla takılır. Üretral yolla mesaneye kateter takma işlemine üriner kateterizasyon (mesane kateterizasyonu) adı verilir. (Benneth 1997, Çakırcalı 1998, Khorshid 1997)

Steril vücut boşluklarına uygulanan tüm işlemlerde olduğu gibi üriner kateterizasyon işleminde de cerrahi aseptik teknik kullanılmalıdır. Doğru teknik kullanılması ve kateterli hastanın uygun bakımı, oluşabilecek komplikasyonları önleyen yada azaltan hemşirelik uygulamalarıdır.

Kateter uygulama tüm önlemlere rağmen bazı komplikasyonlara yol açabilir. Steril aseptik tekniğe uyulmasına rağmen, kateterizasyonda enfeksiyon riski son derece yüksektir. Çünkü, mesane içi steril bir ortamdır, ancak üretral meatus hiç bir şekilde nonpatojen mikroorganizmalardan arındırılmaz. Bu durum enfeksiyon riskinin artmasına neden olur. Bu nedenle çok gerekli değilse kateter uygulamaktan kaçınmalıdır.( Khorshid 1997, Marklew 2004)

Üriner kateterizasyon çeşitli amaçlarla geçici, kalıcı ya da aralıklı olarak uygulanmaktadır.

**Geçici mesane kateterizasyonu:** Hastaya, kısa süreli olarak uygulanan kateterizasyondur,

-Retansiyonu gidermek (mesanede idrar olmasına rağmen, çeşitli nedenlerle idrarın yapılmaması),

-Rezidüel idrar miktarını saptamak (idrar yapıldıktan sonra mesanede kalan idrar)

-Steril idrar örneği almak, gibi amaçlarla uygulanır.

Geçici mesane kateterizasyonunda nelaton kateter kullanılır, işlem bitince kateter çıkarılır.

**Kalıcı mesane kateterizasyonu:** Mesanede uzun süre kalan ve sürekli idrar drenajını sağlayan kateterizasyondur.

-Üretra ve çevresindeki organların cerrahi işlemlerini kolaylaştırmak,

-Uzun süreli ameliyatlarda (açık kalp ameliyatı, beyin ameliyatı gibi),

-Gergin mesaneden dolayı pelvisteki ve abdominal yaralar üzerindeki basıncı önlemek,

**Reva Balcı Akpınar, Afife Yurttaş, Fadime Karahisar: Üriner Kateterizasyona Bağlı Enfeksiyonun Önlenmesinde Hemşirenin Rolü**

---

-Mesane irrigasyonunu sağlamak,  
-Saatlik idrar miktarını ölçmek  
-Mesaneye ilaç vermek,  
-İdrar inkontinansı olan hastalarda, idrar drenajının denetimini sağlayabilmek amacıyla uygulanır.

Kalıcı mesane kateterizasyonu için iki ya da üç lümenli foley kateter kullanılır. Foley kateter mesaneye yerleştirildikten sonra, ucundaki şişirilebilen bir balon yardımıyla, mesanede uzun süre kalabilen bir kateter cinsidir.

**Temiz aralıklı kateterizasyon:** Uzun süreli kateterizasyonun komplikasyonlarından korumak amacı ile hastaya temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) önerilebilir. Yaklaşık 50 yıldır kullanılmaktadır. Hastane ortamında enfeksiyon riski nedeni ile genellikle evde, hasta yada hasta yakınları tarafından uygulanmaktadır ( Frost 2000, Linsenmeyer 2002, Urinary catheterisation 2004, Whyndaele 2002).

TAK, sürekli kateterizasyon gereken nörojenik mesane, paralizi gibi durumlarda güvenli, rahat, kolay ve hastanın yaşam kalitesini yükselten bir yöntemdir (Benneth 1997 ).

Üriner kanal enfeksiyonları en yaygın görülen hastane enfeksiyonu türüdür (Brosnahan, Jull ve Tracy 2004). Bir çalışmada (Judith, Asci, Suzanne ve ark.. 1996), hastane enfeksiyonlarının % 40'ını üriner kanal enfeksiyonlarının oluşturduğu belirtilmiştir. Hastanede oluşan üriner kanal enfeksiyonlarının en önemli nedeni olarak da kalıcı üriner kateterizasyon gösterilmiştir (Brosnahan, Jull ve Tracy 2004, Urinary catheterisation 2004). Üriner kateterizasyonun neden olduğu enfeksiyonlar, mortaliteyi yükseltmenin yanı sıra, maliyetin artmasına, iş gücü kaybına, gereksiz yatak işgaline neden olabilmektedirler ( Köşgeroğlu ve Dönmez Çelik 2004, Marklew 2004).

Kateter kullanımında üriner kanalda ya da böbreklerde enfeksiyon, septisemi, idrarda beyaz küre artışı görülebilir (Madigan ve Neff 2003, Urinary catheterisation 2004). Kullanılan araç gereçlerin steril olmaması, işlem sırasında aseptik tekniğin bozulması, mesane irrigasyonu için kontamine solüsyon, idrar drenajı için açık sistem kullanılması, idrar torbasının mesane düzeyinin üzerine çıkarılması sonucu idrarın mesaneye geri dönmesi, çok kalın ve sert kateter kullanılması ile ilişkili olarak üretral meatusun zedelenmesi, hastanede kalış ve kateterizasyon süresinin uzun olması enfeksiyon riskini artırır. Ayrıca kadınlarda, yaşlılarda, çocuklarda, diyabetli hastalarda, malnütrisyonlu ve enfeksiyona yatkın bireylerde de katetere bağlı enfeksiyon riski yüksektir ( Khorshid 1997, Köşgeroğlu ve Dönmez Çelik 2004 , Madigan ve Neff 2003).

**Reva Balcı Akpınar, Afife Yurttaş, Fadime Karahisar: Üriner Kateterizasyona Bağlı Enfeksiyonun Önlenmesinde Hemşirenin Rolü**

---

Enfeksiyon belirtileri ateş, ağrı, yanma, rahatsızlık hissi, bulanık, kötü kokulu idrar, kanlı idrar ve idrarda beyaz kürelerin artışı şeklinde olabilmektedir. Bu belirtilerin saptanmasında hemşireler önemli role sahip olmalıdırlar (Maki ve Tambyah 2001, Urinary catheterisation 2004, Zimakoff, Pontoppidan, Larsen ve ark 1995).

Kateterli hastalarda enfeksiyon riskini azaltmak ya da önlemek için uygulanması gereken hemşirelik girişimleri şu şekilde gruplandırılabilir:

- **Kateter Seçimi:**

Drenajı sağlayacak uygun, en küçük numaralı ve en küçük balonlu kateter seçilmelidir. Yetişkin kadında 14-16, erkekte 16-20, çocukta 8-10, bebeklerde ise 3-5 Fr. Numaralı kateterler kullanılabilir (Ballentine 1998, Çakırcalı 1998, Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996).

Uygun ölçüde olmayan çok kalın kateterler üretrada travmaya neden olduğundan ve üretra salgılarının çıkışını engellediğinden üretral enflamasyona neden olurlar (Ballentine 1998, Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996).

Kateterler silikon, lateks, teflon yada poliüretandan yapılmış olabilir. Uzun süreli kateterizasyonda silikon kateterlerin daha iyi tolere edildiği, lateks kateterlere karşı bazı bireylerde alerji görüldüğü bildirilmiştir (Ballentine 1998).

Kateterlerin bazıları enfeksiyon riskini azaltmaları için, antiseptik ya da antibiyotik içerecek şekilde üretilmişlerdir. Araştırmalarda gümüş alaşımli kateterlerin uzun süreli kateterizasyonlarda bakteriüriyi anlamlı olarak azalttığı bulunmuştur (Brosnahan, Jull ve Tracy 2004, Johnson, Roberts, Olsen ve ark 1990, Maki ve Tambyah 2001).

- **Perine Temizliği ve Bakımı:**

Kateter uygulanmadan önce genital bölge sabunlu ve duru su ile mutlaka temizlenmeli, böylece bölgedeki patojenlerin sayısı azaltılmalıdır. Kadınlarda perine temizliği üretral meatustan anüse doğru ve bir defa kullanılan temizlik materyali tekrar öne getirilmeyecek şekilde yapılmalıdır. Erkeklerde ise üretral meatustan başlanarak dairesel hareketle temizlik sağlanmalıdır.

Sabunlu ve duru su ile yapılan temizliğin ardından uygun bir antiseptik ile bölge silinmelidir. Bunun için geniş spektrumlu, kolay bulunabilen antiseptiklerden olan povidon iyodin kullanılabilir. Benzalkonyum klorit ise pamukla inaktive olduğundan ve orta düzeyde etkili bir antiseptik olma özelliğinden dolayı önerilmemektedir (Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996, Khorshid 1997, Köşgeroğlu ve Dönmez Çelik 2004).

Kateterizasyondan sonra düzenli olarak yapılan perine temizliğinde, dirençli mikroorganizmaların gelişmesine yol açabileceği için antiseptik solüsyon kullanımı önerilmemektedir. Bunun yerine bireysel hijyen kurallarına uyulması, perine temizliğinin

**Reva Balcı Akpınar, Afife Yurttaş, Fadime Karahisar: Üriner Kateterizasyona Bağlı Enfeksiyonun Önlenmesinde Hemşirenin Rolü**

---

sabunlu ve duru su ile günlük ve gerekli oldukça yapılması önerilmektedir. Perine temizliğinden önce ve sonra eller mutlaka yıkanmalıdır (Garibaldi 1992, Mallett ve Dougherty 2000, Roe 1990, Winn 1996).

Meatus ve kateterin meatusla birleştiği bölgeye antibiyotik krem uygulanması ile ilgili yapılan çalışmalarda; kısa süreli kateterizasyonda enfeksiyonu önemli ölçüde azaltmadığı (Huth, Burke ve Larsen 1992, Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996), ancak silver sulfadiazin kremin uzun süreli kateterizasyonda bakteriüriden koruduğu bulunmuştur ( Huth, Burke ve Larsen 1992).

- **Kateterin uygulanması:**

Kateter endikasyonu doktor istemi ile belirlenir. Kateter uygulanmadan önce cerrahi asepsiye uygun olarak steril eldiven giyilmeli ve uygulama boyunca kontaminasyon önlenmelidir. Kateter steril bir kayganlaştırıcı ile kayganlaştırılarak sürtünme azaltılmalı ve travmaya bağlı enflamasyon gelişimi önlenmelidir. Ağrıyı azaltmak için anestezi madde (örneğin lidokain) içeren jeller kullanılabilir ( Mallett ve Dougherty 2000).

Kateter uygulanırken bölgenin iyice aydınlatılması gerekir. Özellikle kadın hastalarda meatusun kolay görülebilmesi, kateterin etraftaki mukozalara temas etmeden direkt meatusa girmesini kolaylaştırır, böylece kateterin kontaminasyon riski azaltılmış olur.

- **İdrar toplama torbasının boşaltılması ve bakımı:**

İdrar torbası boşaltılırken kapalı sistem bozulmamalıdır. Çünkü mikroorganizmaların kateterli hastalara en sık bu yolla geçtiği bildirilmektedir. İdrar boşaltılırken eller yıkanmalı ve disposable eldiven giyilmelidir. İdrar boşaltma valvi %70 isopropil alkolle, boşaltmadan önce ve sonra silinmelidir. Bu çapraz enfeksiyonu önlemeye yönelik bir uygulamadır (Mallett ve Dougherty 2000).

İdrar toplama torbası mesane düzeyinin üzerine çıkarılmamalıdır. Böylece torbada kontamine olan idrarın tekrar mesaneye dönmesi engellenerek enfeksiyon riski azaltılmalıdır (Maki ve Tambyah 2001).

İdrar toplama torbasının yerle temas etmesi dirençli mikroorganizmalarla kontaminasyon riskini artıracığından uygun şekilde yatak yanına asılmalıdır. Torba tam dolmadan boşaltılmalıdır (Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996).

Aseptik tekniğin sürdürülmesinin zor olduğu kalabalık ünitelerde torbanın içine formaldehit, povidon iyodin, hidrojen peroksit, klorheksidin yada %1'lik hipoklorit dezenfektanların ilave edilebileceği bildirilmiştir (Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996). Washington'un (2001) yaptığı bir çalışmada, torbaya eklenen sirkenin enfeksiyon oluşumuna etkisi incelenmiş, sirke eklenenlerde enfeksiyon görülme oranı, %3' lük hidrojen peroksit

**Reva Balcı Akpınar, Afife Yurttaş, Fadime Karahisar: Üriner Kateterizasyona Bağlı Enfeksiyonun Önlenmesinde Hemşirenin Rolü**

---

eklenenlere göre daha düşük bulunmuştur. Ancak tüm bu uygulamaların enfeksiyonu kesin olarak önlediği yada azalttığı konusunda yeterli ve geniş araştırmalar bulunmamaktadır. En etkili yol olarak kapalı drenaj sisteminin bozulmaması gösterilmiştir ( Marklew 2004, Sandra ,Leigh,Heather ve ark 2000).

- **Yeterli Sıvı Alımı:**

Yeterli sıvı alımı idrar atımını arttırdığı için mikroorganizmaların akarak atılmasını kolaylaştırır (Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996). Sıvı kısıtlaması yapılmıyorsa hastaya günlük 2000 ml sıvı verilir (Khorshid 1997).

- **El Yıkama:**

El yıkama, çapraz enfeksiyonların önlenmesinde etkili bir yol olmasına karşın yapılan bir araştırmada (Ehrenkranz ve Alfonsa 1991), sabunla el yıkamanın gram (-) bakterilerin geçişinden korumada etkili olmadığı, drenaj sistemine dokunduktan sonra ellerin alkolle ovuşturulmasının etkili olduğu bulunmuştur. Kateter bakımı ve idrar boşaltımı sırasında mutlaka eldiven giyilmelidir. İşlemden önce ve sonra eller yıkanmalıdır (Khorshid 1997, Köşgeroğlu ve Dönmez Çelik 2004).

- **Antibiyotik Kullanımı:**

Hasta enfeksiyon belirtileri gösteriyorsa hekim istemi ile uygun antibiyotikler zamanında ve doğru bir şekilde uygulanmalıdır

- **Personelin Eğitimi:**

Sağlık personeli düzenli olarak kateter bakımı ve yönetimi konusunda eğitilmelidir. Bu eğitimde ;

\*Doğru endikasyonda kateter kullanımı

\*Kateterin gerekliliğinin ve diğer alternatiflerin değerlendirilmesi

\*Üriner kateter takılması ve bakımının bir kayıt sistemi ile izlenmesinin gerekliliği

\*El yıkama prosedürlerine uyulması

\*Aseptik teknik kullanımı

\*Kateter seçimi

\*Kateterin ve hastanın uygun bakımının sağlanması

\*Kapalı drenaj sisteminin sağlanması ve sürdürülmesi

\*Mesane irrigasyonunun çok gerekli olmadıkça yapılmaması

\*Üriner enfeksiyonlu hastaların diğerlerinden ayrılmasının önemi gibi konular yer almalıdır (Judith, Asci, Suzanne ve ark. 1996 , Khorshid 1997, Köşgeroğlu ve Dönmez Çelik 2004).

## KAYNAKLAR

**Ballentine Carter MD** (1998) Campbell's Urology: Urinary catheterization, Patrick C, Walls MD, Alan B, Wein MD, Seventh Edition Volüm 1 W.B Saunders Company

**Benneth E** (2002) Intermittent self-catheterisation and the female patient. Nurs Stand Oct30- Nov5 17(7):37-42

**Brosnahan J, Jull A, Tracy C.** (2004) Types of uretral catheters for management of short-term voiding problems in hospitalized adults (Cochrane Review). Cochrane Library . Issue 2

**Çakırcalı E** (1998) Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamalar. İzmir Ege Üniversitesi Basımevi

**Ehrenkranz, NJ, Alfonsa BC** (1991) Failure of bland soap hand wash to prevent hand transfer of patient bakteria to urethral catheters. Infection Control and Hospital Epidemiology, 12 (11):654-662

**Frost FS** (2000) Spinal Cord Injury Medicine In: Braddom RL ed. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: WB Saunders Company, 1230-82.

**Garibaldi RA** (1992) Catheter associated urinary tract infection. Current Sience. 5:517-523.

**Huth TS, Burke JP, Larsen RA, Classen RA, Stevens LE.**(1992) Randomized trial of meatal care with silver sulfadiazine cream for prevention of catheter associated bacteriuria. The Journal of Infectious Diseases 165(1):14-18.

**Johnson JR, Roberts PL, Olsen RJ, Moyer KA, Stamm WE** (1990) Prevention of catheter associated urinary tract infection with a silver oxide coated urinary catheter: clinical and microbiological correlates. The Journal of Infectious Diseases 162:1145-50.

**Judith A, Asci RN, Suzanne C, Beyea RN** (1996) Indwelling urinary catheters- An integrative review of the research. The online journal of knowledge synthesis for nursing. 3(19)

**Khorshid L** (1997) Üriner Sistem Uygulamaları ve Hemşirelik Bakımı. İzmir Ege Üniversitesi Basımevi

**Köşgeroğlu N, Dönmez Çelik N** (2004) Hastane enfeksiyonları içinde üriner sistem enfeksiyonlarının yeri. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi.7(1):81-87

**Linsenmeyer TA** (2002) Neurogenic bladder following spinal cord injury. In Kirshblum S, Campagnolo DL, DeLisa JA eds. Spinal Cord Medicine. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 182-206.

**Madigan E, Neff DF** (2003) Care of patients with long-term indwelling urinary catheters. Online J. Issues Nurs 8(3):7

**Maki DG, Tambyah PA** (2001) Engineering out the risk of infection with urinary catheters. Emerging Infections Diseases; 7:342-347.

**Mallett J, Dougherty L** (2000) Royal Marsden Manual of Clinical Procedures (5th ed). Oxford: Blackwell Science.

**Marklew A** (2004) Literature Review Urinary catheter care in the intensive care unit Nursing in Critical Care 9(1)

**Roe B** (1990) Nursing practice for catheter care. Nursing Practice; 3: 6-9.

**Sandra D, Leigh P, Heather R, David E** (2000) Management of Short Term Indwelling Urethral Catheters to Prevent Urinary Tract Infections. Published by The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery First published ISBN:0-9577796-1-5

**Urinary catheterisation.** <http://www.betterhealth.vic.gov.au>: Erişim tarihi:12-07-2004

**Urinary catheterisation.** <http://www.intelihealth.com/IH/ihtIH/WSIHW000/9339/31695>. Erişim tarihi:12-07-2004

**Washington EA** (2001) Instillation of 3% hydrogen peroxide or distilled vinegar in urethral catheter drainage bag to decrease catheter-associated bacteriuria. Biology Research for Nursing; 3: 78-87.

**Whyndaele JJ** (2002) Intermittent catheterization: which is the optimal technique? Spinal Cord 40: 432-7.

**Winn C** (1996) Basic catheter care on research principles. Nursing Standard; 10: 38-40.

**Zimakoff JDA, Pontoppidan B, Larsen SO, Poulsen KB, Stickler DJ** (1995) The management of urinary catheters: compliance of practice in Danish hospitals, nursing homes and home care to National Guidelines. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology; 29:299-309.