

## GEREKSİZ KULLANILAN KALICI ÜRİNER KATETERLERİN SONLANDIRILMASI İÇİN HATIRLATICI MÜDAHALE YÖNTEMLERİ

### REMINDER INTERVENTION METHODS FOR TERMINATION OF NON-USED PERMANENT URINARY CATHETERS SUMMARY

Şenay ŞENER ÖZALP<sup>1</sup>, Yurdanur DİKMEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı

<sup>2</sup> Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Şenay Şener Özalp <https://orcid.org/0000-0002-0696-2265>

Yurdanur Dikmen <https://orcid.org/0000-0002-4017-4916>

#### Özet

Hastane kaynaklı idrar yolu enfeksiyonu gelişen hastaların %60-80'inde enfeksiyon gelişmesinde kalıcı üriner kateterlerin sorumlu olduğu ve üriner kateterin her gün için hastada %5-10 enfeksiyon riskini artırdığı belirtilmektedir. Yoğun Bakım Ünitelerinde (YBÜ) neredeyse her hasta için üriner kateter kullanılmakta ve üriner kateter ilişkili enfeksiyon oranının %30-40 olduğu bildirilmektedir. YBÜ görülen nozokomiyal enfeksiyonlar arasında ikinci sırada üriner kateter ilişkili enfeksiyonların yer aldığı vurgulanmaktadır. Kaldı ki üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (ÜKİ-ÜSE) oranlarının yoğun bakım ünitesinde yatmayan hastalarda da benzer olduğu literatürde belirtilmektedir.

Üriner kateterler hasta yönetimi için önemli bir tıbbi cihaz olmasına rağmen kateterlerin uzun süreli ve gereksiz kullanımı, hem enfeksiyöz hem de enfeksiyöz olmayan komplikasyonlara neden olma açısından hasta güvenliği için de risk oluşturur.

ÜKİ-ÜSE insidansını azaltmak için en önemli değişebilir risk faktörü gereksiz kateter kullanımının azaltılmasıdır. Üriner kateterlerin uzun süreli ve gereksiz kullanımı önlemek için hastaların sürekli kateter ihtiyaçlarını değerlendirmek üzere hatırlatıcı müdahaleler geliştirilmiştir. Günlük kontrol listeleri, yazılı-sözlü hatırlatmalar, hastanın çizelgesi veya kateter torbasının üzerine etiketleme, bir elektronik cihaz yardımı veya hastane bilişim sistemleri üzerinden hatırlatmalar olarak çeşitli müdahaleler yapılabilmektedir. Hatırlatma müdahalelerinde 24 saat hastayı takip eden hemşirelerin kilit rol oynayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Üriner kateter enfeksiyonları, hatırlatıcı müdahaleler, hemşire

#### Abstract

It is reported that 60-80% of patients with hospital-acquired urinary tract infections are responsible for the development of permanent urinary catheters and that the urinary catheter increases the risk of infection by 5-10% per day. In the ICUs, urinary catheters are used for almost every patient and associated urinary catheters are used. Infection rate is reported to be 30-40%. It is emphasized that urinary catheter related infections are the second most common nosocomial infections seen in ICU. In addition, urinary catheter-related urinary tract infection (UTI-UTI) rates are similar in patients who are not hospitalized in the intensive care unit.

Although urinary catheters are an important medical device for patient management, long-term and unnecessary use of catheters poses a risk for patient safety in terms of causing both infectious and non-infectious complications.

The most important variable risk factor to reduce the incidence of UTI-UTI is to reduce unnecessary catheter use. To prevent prolonged and unnecessary use of urinary catheters, reminding interventions have been developed to evaluate the continuous catheter needs of patients. Various interventions can be performed, such as daily checklists, written and oral reminders, labeling on the patient's chart or catheter bag, assistance with an electronic device or reminders via hospital information systems. It is thought that nurses following the patient for 24 hours will play a key role in reminder interventions.

**Keywords:** Urinary Catheter Infection, Reminder Interventions Nurse

#### Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Şenay ŞENER ÖZALP

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü 54100/Sakarya/Türkiye

**Telefon/Phone:** +90 (505) 640 0547 **E-mail:** ssenerozalp.72@gmail.com

**Geliş tarihi/Received:** 02.03.2020 | **Kabul tarihi/Accepted:** 01.04.2021

## GİRİŞ

Üriner kateterler hasta yönetimi için önemli bir tıbbi cihaz olmasına rağmen kateterlerin uzun süreli ve gereksiz kullanımı, hem enfeksiyöz hem de enfeksiyöz olmayan komplikasyonlara neden olma açısından hasta güvenliği için risk oluşturur (1). Sağlık hizmeti ilişkili üriner sistem enfeksiyonu gelişen hastaların %60-80'inde enfeksiyon gelişmesinde kalıcı üriner kateterlerin sorumlu olduğu ve üriner kateterin her gün için hastada %5-10 enfeksiyon riskini artırdığı belirtilmektedir (2). Üriner kateterin uygulama sırasında kontaminasyonu, uzun süreli kateterizasyon, drenaj torbasını boşaltma ve değiştirme esnasında oluşan mikroorganizma kolonizasyonu, hatalı kateter bakımı, başka bir bölgede aktif enfeksiyon varlığı, kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon oluşma riskini artırmaktadır. Bunun yanında deliryum, düşme, piyelonefrit, hareketsizlik ve ürosepsis gibi komplikasyonların gelişme riski de kateter kullanımıyla birlikte daha fazla görülmektedir (3).

Kateter kullanım süresi kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının en önemli belirleyicisidir (3,4). Hastanede yatan hastaların %15-25'inde kalıcı üriner kateter kullanılmaktadır. Üriner kateterlerin kullanım oranı yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) %75-90'lara çıkmaktadır. YBÜ'nde

hastane kaynaklı idrar yolu enfeksiyonu oranı %30-40'dır ve YBÜ'de görülen nozokomiyal enfeksiyonları arasında ikinci sırada yer aldığı belirtilmektedir (5). Ulusal sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyonlarda üriner sistem enfeksiyonları 3. sırada yer almakta ve üriner sistem enfeksiyonlarının büyük bir oranının katetere bağlı geliştiği vurgulanmaktadır. En çok kateter kullanımı yoğun bakım ünitelerinde görülmektedir. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2017 yılı sağlık hizmeti ilişkili enfeksiyon verilerine göre; ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde üriner kateter kullanım ağırlıklı genel ortalama oranının %77, üriner kateter ilişkili üriner enfeksiyon hızının binde 2.81 olduğu bildirilmektedir (6). Üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (ÜKİ-ÜSE) oranlarının yoğun bakım ünitesinde yatmayan hastalarda da benzer olduğu literatürde belirtilmektedir (7,8).

Amerika Birleşik Devletleri'nde üriner kateter ilişkili üriner enfeksiyonunun (ÜKİ-ÜSE) her bir epizotunun 589 dolara mal olduğu ve yıllık tedavi maliyetlerinin yaklaşık 424 milyon dolar olduğu tahmin edilmektedir. ÜKİ-ÜSE'lerin %65-70'inin önlenabilir olması nedeniyle, Medicare ve Medicaid Hizmetleri Merkezleri, 2008 yılından itibaren hastanelere, bu tanı ile tedavi edilen

hastaların masraflarını ödenmemektedir (9-11).

### **Gereksiz Kateter Kullanımının Önlenmesi**

ÜKİ-ÜSE insidansını azaltmak için en önemli değişebilir risk faktörü gereksiz kateter kullanımının azaltılmasıdır (10). Çoğu hastanede üriner kateterin çıkarılması için genellikle dört adım gereklidir; hekim kateterin olduğunu fark eder, kateterin gerekli olup olmadığına karar verir, kateterin çıkarılması için istemde bulunur ve hemşire kateteri çıkarır. Bu şekilde gereksiz kateterin tanınması ve kaldırılmasından önce, saatler bazen günler geçebilir (12). Hekimler genellikle hastalarının idrar sondası olduğundan habersizdir ve bu "unutulan" kateterler sıklıkla gereksizdir (10,13). Ayrıca gereksiz kateterlerin varlığını izlemek için hekim ve hemşirelere yönelik tanımlanmış bir yönetim planı ve klinik rehber olmadığı bildirilmektedir (7).

Üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının (ÜKİ-ÜSİ) önlenmesinde üriner kateter süresinin kısaltılması ve gereksiz kateterlerin kaldırılması kılavuzlarda belirtilen yüksek/orta düzey kanıt temelli bir uygulamadır. Hastalıkları Kontrol ve Koruma Merkezi (CDC) kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyon önleme kılavuzunda, kalıcı kateterlerin uygun kullanımını geliştirmek ve ÜKİ-ÜSE riskini azaltmak için kalite iyileştirme programları

veya stratejileri uygulanması gerekliliği vurgulanmaktadır. Kalite iyileştirme programlarının amaçları, kateterlerin uygun kullanımını sağlamak, gerekliliği ortadan kaldıran kateterleri tanımlamak ve çıkarmak, el hijyenine ve kateter bakımına uygunluğu sağlamak olarak tanımlanmıştır. Etkili olduğu kanıtlanmış programlar ise üriner kateterleri olan tüm hastaları tanımlamak ve devam eden kateterizasyon ihtiyacını değerlendirmek için bir uyarı sistemi veya hatırlatıcı sistemleri kullanmak, gereksiz üriner kateterlerin uzaklaştırılması için rehber ve protokoller oluşturulması, uygun kateter kullanımı, el hijyeni ve kateter bakımı ile ilgili eğitim ve performans geri bildirim, perioperatif kateter yönetimi için kılavuzlar ve algoritmalar oluşturulması olduğu bildirilmektedir (14).

Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneğinin yayınladığı Kateter İlişkili Üriner Sistem Enfeksiyonları Önleme Kılavuzunda (2012) da, kateterlerin uygun kullanılması ve kateterle ilişkili üriner sistem enfeksiyonu riskinin azaltılması amacıyla her kurumun kendi politikalarını geliştirmesi, idari altyapı oluşturulması gerekliliği vurgulanmaktadır. Kalıcı kateter takılması talimatının hasta dosyasına hekimi tarafından yazılması zorunluluğu getirilmesi, kurumların uygun olmayan üriner sistem kateterizasyonunu azaltmak için “otomatik sonlandır” talimatı uygulaması, hemşire veya elektronik

tabanlı hatırlatma yöntemi gibi bir uyarı sistemini uygulama önerisi yer almaktadır (15).

### **Hatırlatıcı Sistem Müdahaleleri İle İlgili Literatür İncelemesi**

Literatür taramasında ÜKİ-ÜSE insidansını azaltmak ve kalıcı üriner kateter süresinin kısaltılması için kateter hatırlatıcıların kullanılabileceği belirtilmektedir (12,16,17). Hatırlatma müdahaleleri hem kateterin hekim ve hemşireler tarafından hatırlanması, hem de gereksiz kateterin çıkarılması için bir garanti mekanizmasıdır. Hatırlatıcı müdahalelerin kullanılması önemli bir strateji olmasına rağmen ABD hastanelerinin sadece %1’inde kullanılmakta ve antimikrobiyal kateter kullanımı hatırlatıcı sisteme tercih edilmektedir (12). Konu ile ilgili yapılan sistematik incelemede hastanede yatan ve kalıcı kateter takılan hastalarda gereksiz kateterleri çıkarmak amacıyla durdurma emirlerinin ve hatırlatıcı sistem müdahalelerinin kullanılması ile ÜKİ-ÜSE oranını %53 azaldığı bildirilmektedir (18). Chen et al (2013) yaptıkları bir çalışmada hatırlatıcı sistem müdahale uygulamalarının üriner kateter kullanımının gününü azalttığı aynı zamanda ÜKİ-ÜSE oranını da düşürdüğünü belirtilerek, hasta güvenliğini artırmanın bir yolu olduğu vurgulanmaktadır (19). Hatırlatıcı müdahalelerin yeniden kateterizasyon

ihtiyacını ortaya çıkardığını gösteren herhangi bir kanıt da belirlenmemiştir (20). Hatırlatıcı sistem müdahalelerinde, sürekli kateter ihtiyacını değerlendirmek için;

- Günlük kontrol listeleri,
- Yazılı-sözlü hatırlatmalar,
- Hastanın çizelgesi veya kateter torbasının üzerine etiketleme,
- Bir elektronik cihaz yardımı ile
- Hastane bilişim sistemleri üzerinden hatırlatmalar olarak yapılabilir (12).

Hatırlatıcı müdahalelerde kayıt altına alınan bilgiler, kateter takılan hastanın adı, kateter yerleştirme tarihi, yerleştirme endikasyonları, kateterin günlük bakımı, kateterin günlük değerlendirilerek gerekli ise kalma nedeni, kateterin çıkarılma tarihi, hekim ve hemşire adını içermelidir (21).

Hatırlatıcı müdahalelerle ilgili literatür taramasında; “Üriner Kateter Enfeksiyonları; Hatırlatıcı Müdahaleler; Hemşire” anahtar kelimeleri İngilizce ve Türkçe olarak veri tabanlarından araştırıldı. Araştırma sonucunda üriner kateter ilişkili üriner enfeksiyonların önlenmesi amacıyla yapılan hatırlatıcı müdahale çalışmaları belirlenerek, 2004- 2018 yılları arasındaki 16 çalışmanın verileri sunuldu (Tablo 1).

Tablo 1’de yer alan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların çoğunda multidisipliner bir ekip tarafından kılavuzlar ve kontrol listeleri hazırlandığı, eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ve hemşirelerin kilit noktada yer aldığı

görülmektedir. Çalışma sonucularına bakıldığında; üriner kateter kullanım sürelerinin azaldığı, kateterlerin uygun kullanım oranlarının arttığı, kateter ilişkili enfeksiyonların azaldığı görülmektedir. Ancak, Loeb et al (2011) ve Van den Broek et al (2011)'un çalışmasında üriner kateter kullanım uygunluğunun sağlanmasına ve kateter sürelerinin kısalmasına rağmen kateterize edilen hastalarda üriner enfeksiyon görülme sıklığının azalmadığı bildirilmektedir. Kateterizasyon süresinin azalmasına rağmen hastalarda enfeksiyon oluşması, enfeksiyona neden olabilecek diğer faktörlerin etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Üriner kateter hatırlatıcı sistemler çeşitli şekillerde adlandırılrsa da bu çalışmada hatırlatıcı sistemler 7 basamak altında değerlendirdi.

**1- Yüz-yüze hatırlatma:** Gereksiz üriner kateter kullanımında hekim ve hemşirelerin işbirliği zorunlu görünmektedir (37). Yüz yüze hatırlatma sistemi hemşirelerin bilimsel kanıtlarla tanımlanan uygun göstergelere dayanarak hekimlere üriner kateterin gerekliliğinin sorgulaması için yaptığı hatırlatmaları içerir (31-33). Yüz yüze hatırlatma müdahaleleri rutin hemşire-hekim iletişimin bir parçasıdır ve bu yöntem uygulanabilecek basit ve ucuz bir girişimdir. Hemşireler hekime kateter kullanımının gerekliliğini sorgulaması için genellikle kateter takılmasından 3-4 gün

sonra hatırlatılmada bulunur. Bazı hatırlatma müdahalelerinde gereksiz kateterleri önlemeye yönelik olarak sadece bu işle ilgilenen yetkilendirilmiş hemşireler bulunmaktadır (12,26). Hemşire yönlendirmeli müdahalelerde devam eden kalıcı üriner kateterlerin hasta için endike olup olmadığını hemşireler değerlendirir ve hekim ile işbirliği yaparak kateterin devam etmesi veya sonlandırılmasına karar verilir (38). Üriner kateter kullanımında en büyük ve uzun süreli iyileşme özel üriner kateter hemşiresinin katılımıyla sağlandığı belirlendi (26). Yüz yüze hatırlatma müdahaleleri kateterizasyon süresini, uygun olmayan kateter kullanımını ve ÜKİ-ÜSE oranını düşürdüğü, hastanede yatış süresini, antibiyotik tedavi maliyetlerini ve hastanede yatış masraflarını azalttığı bildirilmektedir (7,19,29,31,32).

**2- Kağıt Tabanlı Hatırlatma:** Kağıt tabanlı hatırlatmalarda basit ve ucuz müdahalelerdir ancak yüz yüze hatırlatıcılardan daha fazla maliyet oluşturabilir (Tablo 2).

Bu hatırlatma müdahalesi, klinisyenleri yalnızca gerektiğinde kateter takmaya teşvik etmek için önceden basılı "otomatik sonlandır" talimatlarını, hemşire odaklı protokolleri kullanır ve üriner kateterin işlevi son bulduğunda hızlı bir şekilde kateterin çıkarılmasını sağlar. Kağıt tabanlı hatırlatmalar tüm çalışmalarda kateter

kullanımının ve uygun kateter kullanımının azalmasına neden olmuştur (30,34,35,39).

### 3- Durdurma Emirleri (Stop Order)

**Hatırlatma:** Durdurma emirleri (stop order) hatırlatma müdahalelerini bir adım daha ileriye götüren bir uygulamadır (12). Durdurma emirleri klinik olarak uygun olmayan kateterlerin hemşire ve hekimler tarafından çıkarılmasının talimatlandırılmasıdır. Hekimlere ilişkin durdurma emirleri kateter takılmasından sonraki 24-48 saat gibi aralıklarla kateter gerekliliğini gözden geçirmesi ve istemini yenilemesi şeklinde iken, hemşirelere yönelik durdurma emirleri kateteri kaldırmak için ya hekimden istem alması veya uygun bir gösterge listesi hazırlanarak, listenin dışındaki durumlarda kateteri sonlandırması şeklindedir (18,26,29,40). Loeb ve ark (2008) çalışmasında hemşirelere hekim istemi olmaksızın bağımsız karar alarak kateterleri durdurma yetkisi verilmiştir. Üriner kateter takılmasını gerektiren idrar tıkanıklığı, nörojenik mesane ve idrar retansiyonu, ürolojik cerrahi, akut böbrek yetmezliği için sıvı takip zorluğu, inkontinans hastalar için açık sakral yara bakımı ve terminal dönemdeki hastalara idrar kaçırma için konfor bakımı olarak üriner kateter için kabul edilebilir altı kriter belirlenerek hemşirelere bu kriterleri karşılamayan hastalarda kateterleri çıkarma yetkisi verilmiştir. Çalışma sonrasında kateter

süresinin 1.34 gün, gereksiz kateter kullanımının 1.69 gün azaldığı tespit edilmiştir. Ancak bu bulgulara rağmen üriner kateter enfeksiyonlarında bir azalma olmadığı vurgulanmaktadır.

Literatürde, durdurma emirlerini uygulamada hemşireler yetkilendirilebileceği bildirilmektedir. Ancak, hemşireler yetkilendirilmiş olsa dahi özellikle inkontinansı olan hastalarda basınç ülseri gelişebileceği endişesiyle kateterlerin çıkarılması konusunda isteksiz davranabilecekleri belirtilmektedir. Hastane idaresi tarafından basınç ülseri oluşumu konusunda hemşirelere baskı uygulanması ve kateter çıkarıldığında iş yükünde artış beklentisi hemşirelerin isteksizliğinin nedeni olabileceği bildirilmektedir (40,12).

**4- Eğitici Hatırlatma Müdahalesi:** Eğitici hatırlatma müdahalesinde, personelin üç ayda bir multidisipliner olarak eğitime tabi tutulması sağlanmalıdır. Eğitimde sağlık personeline, uygunsuz kateter kullanımı konusunda bilgi verilmeli, kateterin erken kaldırılması ile ilgili teşvik edilmeli ve 3 aylık ÜKİ-ÜSE raporları hakkında geri bildirim verilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (41). Eğitici hatırlatma müdahalesi, yüz yüze veya kağıt tabanlı hatırlatıcılardan daha fazla kaynak gerektirir, ancak genel ve uygunsuz kateter kullanımına bağlı ÜKİ-ÜSE oranları ve hasta maliyetlerindeki artış

düşünüldüğünde eğitici hatırlatma sistemi giderleri önemli görülmemektedir (31,34). Ayrıca, diğer fiziksel hatırlatma müdahaleleri(yüz yüze, kağıt tabanlı hatırlatma sistemi) de tutarlı bir uygulamayı sağlamak için eğitim bileşenini gerekli kılmıştır (26,41).

### **5-Elektronik Cihazın Hatırlatma**

**Müdahalesi:** Elektronik cihazın hatırlatma müdahalesi olarak kullanıldığı randomize bir çalışmada, elektronik cihaz idrar torbasına yapıştırılmıştır. Cihaz idrar torbasına yapıştırıldıktan sonra ilk 24 saat müdahaleci olmayan yeşil ışık yanıp sönmekte, 24 saat sonra yeşil ışık kırmızı ışık olarak yanıp sönmeye devam etmektedir. Aralıklı yanıp sönen kırmızı ışık hemşireye kateter ihtiyacını yeniden değerlendirmesi ve gerekmediği takdirde çıkarmasını hatırlatmaktadır. Bu döngü 10 gün boyunca devam ederek, 10 gün sonra kırmızı yanıp sönen ışık kalıcı olarak kırmızı yanmaktadır (22).

### **6- Sağlık Bilişim Sistemlerinde (SBS)**

**Hatırlatma Müdahaleleri:** Sağlık Bilişim Sistemleri (SBS), sağlık hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi ve hastalara daha güvenli hizmet verilebilmesi için kullanılmaktadır. SBS, yönetsel ve klinik işlemlerin daha güvenli ve daha verimli yapılmasını olanaklı kıldığı gibi gereksiz üriner kateterleri ortadan kaldırmak için hemşirelere ve hekimlere hatırlatmalar yapmak için de kullanılabilir. Sağlık bilişim

sistemine bağlı sanal hatırlatıcılarda bu amaçla kullanılabilir. Sanal hatırlatıcılar, bilgisayarlı kateter emirlerine bağlı otomatik durdurma emirlerini ve alfanümerik çağrı cihazlarına gönderilen hatırlatıcıların kullanımını içermektedir. Sanal hatırlatma sistemleri, zaman, personel ve mali yatırımlar gerektirir (41). Bilgisayar sistemlerinde üriner kateter siparişleri; üriner kateter endikasyonlarının belirlenmesi ve bu endikasyonların bilgisayar şablonunda tanımlanarak devam endikasyonunun onay veren hekime uyarı vermesi, düzen butonuyla gerekli düzenlemelerin yapılması, endike olmayan üriner kateterlerin devam sebeplerinin manuel olarak yazılması, üriner kateterin başlangıç tarihi, kaç saatte veya hangi tarihte durdurulması istendiği bilgisi verilerek belirtilen tarihte uyarı verilmesi şeklinde oluşturabilir (21).

### **7- Birleşik Hatırlatma Sistem**

**Müdahaleleri:** Birleşik hatırlatma sistem müdahaleleri fiziksel hatırlatma (kağıt tabanlı, yüz yüze hatırlatma) sistemleri ve sanal hatırlatma sistemleri müdahalelerinin birlikte uygulanmasıdır (17,39). Bu yaklaşım, üriner kateterler kullanımının ve ÜKİ-ÜSE oranlarının azalmasına, kateterizasyon süresinin kısalmasına ve maliyetin düşmesine neden olmaktadır (26).

## SONUÇ

Gereksiz üriner kateterlerin kaldırılması amacıyla kullanılan hatırlatma müdahaleleri üriner sistem enfeksiyonunu azaltmak için etkili müdahaleler olduğu bildirilmektedir. Gereksiz kateter kullanımının önlenmesi üriner kateter ilişkili enfeksiyon gelişimini önleyerek, hastanın hastanede kalış süresinin kısalmamasını, antibiyotik kullanımının ve maliyetlerin azalmasını sağladığı gibi, hastanın mortalite ve morbiditesi üzerinde de etkilidir. Maliyet açısından etkin bulunan hatırlatıcı sistemler konusunda hastane yöneticilerinin de gerekli hassasiyeti göstermesi, çalışanlarda farkındalık oluşturmak amacıyla bilgilendirme toplantıları yapmaları, çalışanları desteklemeleri ve konuyla ilgili çalışanları teşvik etmeleri gereklidir.

Bu bulgulara dayanarak ülkemizde de konuyla ilgili kliniklerde multidisipliner bir yaklaşımın sergilenmesi, kateterlerin erken çıkarılmasını teşvik etmek için üriner kateterlerle ilgili rehberlerin güncellenmesi, kanıta dayalı çalışmalar yapılması, kurumsal politika ve stratejilerin geliştirilmesi önemli görülmektedir. Ayrıca gereksiz kateter kullanımının önlenmesinde kilit rolde bulunan hemşirelerin, oluşturulacak kılavuzlarla kendi başlarına karar vermeleri sağlanmalıdır. Bu bağlamda

hemşire odaklı çalışmaların planlanması büyük önem arz etmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Gokula RM, Smith MA, Hickner J. Emergency room staff education and use of a urinary catheter indication sheet improves appropriate use of foley catheters. *Am Journal of Infect Control* 2007; 35:589–93.
2. Ercole FF, Macieira TGR, Wenceslau LCC, Martins AR, Campos CC, Chianca TCM. Integrative review: Evidences on the practice of intermittent/indwelling urinary catheterization. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2013; 21 (1), 459-68.
3. Kunin CM. Urinary-catheter-associated infections in the elderly. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2006; 28 (1):78–81.
4. Danchaivijir S, Dhiraputra C, Cherdrungsi R, Jintanothaitavorn D, Srihapol N. Catheter-associated urinary tract infection. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2005; 88(10):26–30.
5. Kurukız S, Özden D. Effects of Perineal Care performed with Distilled Water and Chlorhexidine Gluconate Solution (0.1%) on the Development of Catheter-Related Urinary Tract Infection. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi (DEUHF)* 2017; 10(4), 208-215
6. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ulusal Sağlık Hizmeti İlişkili



- Enfeksiyonlar Sürveyans Ağı Etken Dağılımı Ve Antibiyotik Direnç Raporu 2017 (<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr>)
7. Manisha J, Vinita D, Bibhabati M, Archana T, Poonam SL. Knowledge and attitude of doctors and nurses regarding indication for catheterization and prevention of catheter-associated urinary tract infection in a tertiary care hospital. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2015;19(2):76-81
  8. Lewis SS, Knelson LP, Moehring RW, Chen LF, Sexton DJ, Anderson DJ. Comparison of non-intensive care unit (ICU) versus ICU rates of catheter-associated urinary tract infection in community hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013; 34:744–7
  9. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: Incidence, morbidity, and economic costs. *American Journal of Medicine*. 2002;113(1):S5–S13.
  10. Blodgett TJ. Reminder Systems To Reduce the Duration of Indwelling Urinary Catheters: A Narrative Review. HHS Public Access. *Urol Nurs*. 2009;29(5): 369–379
  11. Centres for Medicare and Medicaid Services Chenoweth CE, *Infect Dis Clin N Am*, 2016.
  12. Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Fakhri MG, Olmsted RN, Saint S. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: An integrative review. *BMJ Qual Saf*. 2014;23(4):277-89
  13. Wald HL, Kramer AM. Nonpayment for harms resulting from medical care: Catheter-associated urinary tract infections. *Journal of the American Medical Association*. 2007; 298(23):2782–2784.
  14. Healty care Infection Control Practise Advisory Commitee (HICPAC). Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections. Last Update February 15, 2017
  15. Arda B, Atefl K, Bakır M, Güven M, Karakoç E, Özinel MA, Pirat A, Şenkuş T. Üriner Kateter Enfeksiyonlarının Önlenmesi Kılavuzu. *Hastane İnfeksiyonları Dergisi*. 2012;16 (Ek 1):1-18
  16. Huang WC, Wann SR, Lin SL, Kunin CM, Kung MH, Lin CH. Catheter-associated urinary tract infections in intensive care units can be reduced by prompting physicians to remove unnecessary catheters. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2004;25(11):974–977.
  17. Topal J, Conklin S, Camp Ket al. Prevention of nosocomial catheter-associated urinary tract infections through computerized feedback to physicians and a nurse-directed protocol. *Am J MedQual*. 2005; 20:121–6.
  18. Meddings J, Rogers MA, Krein SL, Krein SL, Fakhri MG, Russell NO, Saint Sanjay Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an

- integrative review. *BMJ Quality Safety*. 2013;23(4).
19. Chen YY, Chi MM, Chen YC, Chan YJ, Chou SS, Wang FD. Using a criteria-based reminder to reduce use of indwelling urinary catheters and decrease urinary tract infections. *Am J Crit Care*. 2013; 22(2):105-14.
  20. Meddings J, Rogers MA, Macy M, et al. Systematic review and meta-analysis: reminder systems to reduce catheter-associated urinary tract infections and urinary catheter use in hospitalized patients. *Clin Infect Dis*. 2010; 51:550–60.
  21. Lo E, Lindsay EN, Coffin SE, Gould C, Maragakis LL, Meddings J, Pegues AD, et al. Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals. *Update Chicago Journals. Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2014; 35(5): 464-479
  22. Fasugba O, Cheng AC, Russo PL, Northcote M, Rosebrock H, Mitchell BG. Reducing urinary catheter use: a protocol for a mixed methods evaluation of an electronic reminder system in hospitalised patients in Australia. 2018; 8(5):1-9
  23. Wang PT, Lin HY, Lin YT, Shin WH, Chien LY, Lin S. Using an Indicator-Based Reminder of Catheter Removal to Effectively Decrease Catheter-Associated Urinary Tract Infections in General Medical Patients. *Hu LiZaZhi* 2017; 64 (1): 70-79.
  24. Baillie CA, Epps M, Hanish A, Fishman NO, French B, Umscheid CA. Usability and impact of a computerized clinical decision support intervention designed to reduce urinary catheter utilization and catheter-associated urinary tract infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014;35(9): 1147–1155.
  25. Titsworth WL, Hester J, Correia T, Reed R, Williams M, Guin P. Reduction of catheter-associated urinary tract infections among patients in a neurological intensive care unit: a single institutions success. *J Neurosurg* 2012; 116:911–20
  26. Knoll BM, Wright D, Ellingson L, Kraemer L, Patire R, Kuskowski MA, Johnson JR. Reduction of inappropriate urinary catheter use at a Veterans Affairs hospital through a multifaceted quality improvement program. *Clin Infect Dis*, 2011; 52:1283–90.
  27. Van den Broek PJ, Wille JC, van Benthem BHB, Rom JM Perenboom, Melske van den Akker, Niel-Weise B. Urethral catheters: can we reduce use? *BMC Urology*. 2011; 11 (10):2-7
  28. Bruminhent J, Keegan M, Lakhani A, et al. Effectiveness of a simple intervention for prevention of catheter-associated urinary tract infections in a community teaching hospital. *Am J Infect Control* 2010; 38:689–93.
  29. Elpern EH, Killeen K, Ketchem A, Wiley A, Patel G, Lateef O. Reducing use of indwelling urinary catheters and associated

- urinary tract infections. *Am J Crit Care* 2009; 18:535–41; quiz 542.
30. Loeb M, Hunt D, O'halloran K, Carusone SC, Dafoe N, Walter DS. Stop orders to reduce inappropriate urinary catheterization in hospitalized patients: A randomized controlled trial. *Journal of General Internal Medicine*.2008; 23:816–820.
  31. Fakh MG, Dueweke C, Meisner S, et al. Effect of nurse-led multi disciplinary rounds on reducing the unnecessary use of urinary catheterization in hospitalized patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008; 29:815–19.
  32. Apisarntharak A, Thongphubeth K, Sirinvaravong S, Kitkangvan D, Yuekyen C, Warachan B, Warren DK, Frasen VJ. Effectiveness of multifaceted hospital wide quality improvement programs featuring an intervention to remove unnecessary urinary catheters at a tertiary care center in Thailand. *Infect Control Hosp. Epidemiol*2007; 28:791–8
  33. Crouzet J, Bertrand X, Venier AG, Badoz M, Husson C, Talon D. (2007). Control of the duration of urinary catheterization: Impact on catheter-associated urinary tract infection. *Journal of Hospital Infection*. 67:253–257.
  34. Gokula RM, Smith MA, Hickner J. Emergency room staff education and use of a urinary catheter indication sheet improves appropriate use of foley catheters. *Am Journal of Infect Control*.2007; 35:589–93.
  35. Reilly L, Sullivan P, Ninni S, Ninni S, Fochesto D, Williams K, Fetherman B. Reducing foley catheter device days in an intensive care unit: using the evidence to change practice. *AACN AdvCritCare*.2006; 17:272–83.
  36. Huang WC, Wann SR, Lin SL, Kunin CM, Kung MH, Lin CH. Catheter-associated urinary tract infections in intensive care units can be reduced by prompting physicians to remove unnecessary catheters. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2004;25(11):974–977.
  37. Fleischer S, Burckhardt M, Meyer G, Berg A. Reducing inappropriate use of indwelling urinary catheters in hospitals- a multiprofessional complex intervention? Results of a scoping review. *BMC Nursing* 2016;15: 5-6
  38. Bernard MS, Hunter KF, Moore KN. A review of strategies to decrease the duration of indwelling urethral catheters and potentially reduce the incidence of catheter-associated urinary tract infections. *UrolNurs*. 2012; 32(1):29-37
  39. Saint S, Kaufman SR, Thompson M, Rogers MAM, Chenoweth CE. A reminder reduces urinary catheterization in hospitalized patients. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*. 2005; 31:455–461.
  40. Saint S, Kowalski CP, Forman J, Damschroder L, Hofer TP, Kaufman SR, Creswell JW, Krein SL. A multicenter

qualitative study on preventing hospital-acquired urinary tract infection in US hospitals. *Infect Control Hosp. Epidemiol.*2008;29:333–41

**Tablo 1: Literatürde Hatırlatıcı Müdahaleler Üzerine Yapılan Çalışmalar ve Elde Edilen Sonuçlar**

Yazar	Hatırlatma Müdahalesi	Çalışma Yöntemi ve Sonuç
<b>Oyebola et al(2018)</b>	Elektronik cihaz ile hatırlatma müdahalesi	Avustralya’da bir hastane hem nicel hem de nitel verilerin toplanacağı karma yöntemlerle yapılan çalışmada elektronik cihaz idrar torbasına yapılandırılmıştır. Cihaz idrar torbasına yapılandırıldıktan sonra ilk 24 saat müdahaleci olmayan yeşil ışık yanıp sönmekte, 24 saat sonra yeşil ışık kırmızı ışık olarak yanıp sönmeye devam etmektedir. Aralıklı yanıp sönen kırmızı ışık hemşireye kateter ihtiyacını yeniden değerlendirmesi ve gerekmediği takdirde çıkarmasını hatırlatmaktadır. Bu döngü 10 gün boyunca devam ederek, 10 gün sonra kırmızı yanıp sönen ışık kalıcı olarak kırmızı yanmaktadır (22).
<b>Wang PT et al (2017)</b>	İndikatör bazlı hatırlatıcı kullanımı ve eğitim	Yarı deneysel olarak yapılan çalışmada standartlaşmış günlük kateter bakım planı hazırlanarak tüm hemşireler için eğitim programı gerçekleştiriliyor. Çalışmada bir hatırlatıcı kateter kullanımını hatırlatıyor. Çalışma sonucunda ÜKİ-ÜKE insidans oranı ve insidans yoğunluğunun azaldığı belirleniyor (23).
<b>Baillie et al (2014)</b>	Hastane bilgi yönetim sistemine entegre hatırlatıcı sistem ve durdurma emri	Retrospektif kohort olarak planlanan çalışmada öncelikle literatüre dayalı üriner kateter için uygun endikasyonlar belirlenerek, bilgisayar sistemine sondanın çıkarılması için bir süre belirtiliyor. Belirtilen sürede çıkarılmayan sondalar için sistem uyarı veriyor. Kateter devam ettiği sürece hatırlatmalara devam ediliyor. Kateter kullanım oranı, 3 hasta periyodunda (sırasıyla 0.22, 0.20 ve 0.19; P <.001), her 1000 hasta-gününde (0.84, 0.70 ve 0.51; P <.001) ÜKİ-ÜSE 'ler azalma sağlanıyor (24)
<b>Chen et. al (2013)</b>	Kılavuzlar hazırlandı Bir hemşire tarafından hekime hatırlatma	278 hasta ile yoğun bakımda yaptığı kontrollü randomize çalışmada hemşire ve hekimler için kılavuzlar hazırlanarak, eğitimler gerçekleştiriliyor ve 2 günden fazla idrar sondası takılı olan hastalarda bir hatırlatıcı hekim ve hemşirelere hatırlatma yapıyor. 7güne kadar üriner kateterin çıkarılmasında başarı oranı %88 olarak belirleniyor (19).
<b>Titsworth et all. (2012)</b>	Paket program -Gereksiz kateterden kaçınmak için müdahale -Hekim veya hemşire yönlendirmeli hatırlatma -Durdurma emri -Diğer müdahaleler	Noröloji yoğun bakım hastalarında prospektif olarak planlanan çalışmada öncelikle iki aylık ön gözlem yapılarak, 30 hafta boyunca kateterizasyon için uygun endikasyon, kateter bakımı, kateterin erken çıkarılmasını içeren kanıt temelli bir paket program oluşturularak, uygulanıyor. Üriner kateter kullanım oranı %100 den % 73’e düştüğü, ÜKİ-ÜSE oranı da 1000 kateter gün başına 13.3'den 4.0'a düştüğü belirleniyor (25).

<b>Knoll et all. (2011)</b>	<p>Paket program</p> <p>-Gereksiz kateterden kaçınmak için müdahale</p> <p>- Posterler</p> <p>-Hekim veya hemşire yönlendirmeli hatırlatma -</p> <p>Bilgisayar tabanlı durdurma emri</p> <p>-Diğer müdahaleler</p>	<p>3. basamak bir hastanede yapılan çalışmada, multidisipliner bir ekip oluşturuluyor. Üriner kateter endikasyonları belirlenerek, personel eğitimi sağlanıyor ve geri bildirim dayalı bir müdahale paketi oluşturuluyor. Belirli alanlara eğitim posterleri konularak bilgisayar sistemine 3 sekmeden oluşan bir üriner kateter şablonu ekleniyor. İlk sekmede üriner kateter endikasyonları, orta sekmede endikasyonu olmayan kateter için manuel giriş imkanı ve 3. sekmede durdurma emri ve kateter başlangıç tarihi girilerek onay verilen bir sistem oluşturuluyor. Bu sistemde verilen saat ve tarih yaklaştığında şablon otomatik olarak hatırlatma uyarısında bulunuyor. Çalışma sonucunda üriner kateter gereksiz üriner kateter kullanımında ve kateter kullanım oranlarında azalma sağlandı (26).</p>
<b>Van den Broek et all (2011)</b>	<p>Gereksiz kateterden kaçınmak için müdahale</p> <p>-Hekim veya hemşire yönlendirmeli hatırlatma</p> <p>-Durdurma emri</p> <p>-Diğer müdahaleler</p>	<p>Randomize kontrollü olarak yapılan çalışmada literatür doğrultusunda, hekim ve hemşireler tarafından müdahale yöntemleri belirleniyor. Kateter takılan hastaların demografik bilgileri, kateterin takılma günü, endikasyonu, enfeksiyon belirtileri, antibiyotik kullanımını hemşire tarafından kaydediliyor. Kaydedilen veriler enfeksiyon kontrol uzmanı tarafından değerlendiriliyor. Çalışma sonucunda üriner kateterin uygun endikasyon ile yerleştirme oranında %50'den %67'ye yükseldiği ve kateterize edilen hastalarda idrar yolu enfeksiyonlarının sıklığının değişmediği görülüyor (27).</p>
<b>Bruminhent et all (2010)</b>	<p>Hekim/hemşire yönlendirmeli hatırlatma müdahalesi</p>	<p>Araştırma, 473 yataklı bir tıp merkezinde prospektif ön çalışma ve postinterizyon olarak gerçekleştiriliyor. Gereksiz üriner kateterleri sonlandırması için yapılan çalışmada elektronik sistem verileri ve hemşire kayıtları birlikte değerlendirilerek kateter takılı olan hastaların verileri izleniyor. Hasta gözlem kayıtlarına üriner kateter ihtiyacını değerlendirme hatırlatmasını içeren etiket yapıştırılıyor. Enfeksiyon kontrol hemşireleri izlem yapıyor. Çalışmadan 3 ay sonra ÜKİ-ÜSE oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma belirleniyor (28).</p>
<b>Elpern et all (2009)</b>	<p>-Gereksiz kateterden kaçınmak için müdahale</p> <p>-Hekim veya hemşire yönlendirmeli hatırlatma müdahale</p>	<p>337 hasta ile yapılan çalışmada kalıcı üriner kateter endikasyonları birim klinisyenleri tarafından belirlenerek kılavuzlar oluşturuluyor. Yoğun bakımda yapılan çalışmada 6 aylık bir müdahale süresince kalıcı kateteri olan hastalarda kateter gerekliliği günlük toplantılarla değerlendirilerek, kriterleri karşılamayan hastalarda kalıcı üriner kateterler sonlandırılıyor. Çalışma sonucunda 1000 günlük kullanımda kateter ilişkili idrar yolu enfeksiyonlarının sayısı, müdahale öncesinde ortalama 4,7/ay ve 6 aylık müdahale döneminde sıfır olarak tespit ediliyor (29).</p>
<b>Loeb et al (2008)</b>	<p>Durdurma emri</p>	<p>3. basamak bir hastanede randomize kontrollü olarak yapılan çalışmada gereksiz kateterlerin sonlandırılması için kriterler</p>

			belirlenerek, kritere uymayan kateterlere 48 saat sonra durdurma emri uygulanıyor. Araştırmada görevli bir hemşire emirlerin yerine getirilip getirilmediğini kontrol ediyor. Kriterleri karşılamayan kateterler hemşirenin bağımsız olarak verdiği kararla çıkarılması sağlanıyor. Çalışma sonucunda kateterizasyon süresi 1,34 gün azaldığı, uygun olmayan üriner kateterizasyon süresini kısalttı ancak idrar yolu enfeksiyonlarını azaltmadığı belirleniyor (30).
<b>Fakih et al (2008)</b>	Hemşire yönlendirmeli hatırlatıcı müdahale		Randomize olmayan karşılaştırma grubu ile ön test-son test yapılan çalışma 608 yataklı bir eğitim hastanesinde 12 tıbbi cerrahi ünite de üriner kateter endikasyonları konusunda yetiştirilen ve yetkilendirilen bir hemşire tarafından hatırlatma müdahalesi gerçekleştiriliyor. Çalışma sonucunda üriner kateter gerekliliğini değerlendirmek için hemşire liderliğindeki multidisipliner yaklaşım gereksiz üriner kateter kullanımı arasında ilişki tespit ediliyor (31).
<b>Apisarnthanarak et all (2007)</b>	Hekim veya hemşire yönlendirmeli hatırlatma müdahale		Tayland'da 3. basamak bir hastanede ön test- son test uygulanarak,bilgisayar tabanlı elektronik sistemde 3. günden sonra devam eden üriner kateterler hemşire tarafından hekime hatırlatılıyor. Çalışma sonucunda üriner kateter süresinin 7 gün kısaltıldığı, uygunsuz kateterizasyon oranında %9,4, ÜKİ-ÜSE oranının %75, hastane maliyetinde %58 ve antibiyotik kullanım oranının %63 azalttığı ve hastanede kalış süresinin 11 gün eksildiği belirleniyor (32).
<b>Couzet et all (2007)</b>	Hekim veya hemşire yönlendirmeli müdahale	hatırlatma	Kanada'da 1205 yataklı bir hastanede tek grup ön test-son test olarak planlanan çalışmada ameliyattan sonra >4gün boyunca gereksiz üriner kateterleri ortadan kaldırmak için hemşirelerden hekime günlük hatırlatma yapıyor. Çalışma sonucunda; kateter süresinde anlamlı bir düşüş olmadı, ancak ortopedik ve kardiyovasküler cerrahi hastalarında kateterin kalış süresine bağlı ÜKİ-ÜSE sıklığı önemli ölçüde azaldı. Kateter yerleştirmeye ilişkili ÜKİ-ÜSE belirgin bir şekilde azalma görülmedi. Kateterin kalış süresine bağlı ÜKİ-ÜSE insidansı anlamlı derecede azaldı (33).
<b>Gokula et al. (2007)</b>	-Uygun kateter yerleştirilmesi için kontrol listesi -Eğitim Oturumları - Hemşire yönlendirmeli hatırlatma müdahale		Üriner kateter kitleri oluşturularak üzerine kontrol listesi yapıştırılıyor.Kontrol listesinde üriner kateter için endikasyon belirlenerek endikasyon yok ise gerekçenin boş kutucuğa yazılması sağlanıyor. Görevlendirilen hemşire, haftalık bölüm denetimlerinde çalışanlara hatırlatmalarda bulunuyor. Çalışma sonucunda; uygun kateter kullanımı %37 arttığı, müdahale sonrası 2 yılda %81 azalmış kateter kullanımı olduğu belirleniyor (34).
<b>Reilly et al (2006)</b>	-Gereksiz kateterden kaçınmak için müdahale -Hekim veya hemşire yönlendirmeli müdahale	hatırlatma	22 yataklı bir merkezde multidisipliner bir ekip kanıt temelli kriterlere dayalı üriner kateter kılavuzları, bir karar verme algoritması ve günlük bir kontrol listesi oluşturuyor. Hemşirelerin planın geliştirilmesinde ve uygulanmasında görevlendiriliyor.

	- Kateter yerleştirme ve bakımla ilgili eğitim		Çalışma sonucunda üriner kateter kullanım günlerinde ve kateterle ilişkili idrar yolu enfeksiyonlarında azalma saptanıyor (35).
<b>Huang, Wann, Lin et al.(2004)</b>	Hekim veya hemşire yönlendirmeli müdahale	hatırlatma	Tayvan'da 1310 yataklı bir hastaneden cerrahi, beyin cerrahisi, kardiyovasküler cerrahi ve koroner ünitelerinde ön test- son test uygulanan çalışma. Hemşire, hekime her gün >5 gün boyunca üriner kateterleri çıkarmak için hatırlatmalarda bulunuluyor. Çalışma sonucunda; kateter süresinin 2,4 gün azaldığı, ÜKİ-ÜSE oranının 1000 kateter günde 3,2 düştüğü, kateterizasyon süresi ile ÜKİ-ÜSE oranı arasındaki doğrusal ilişki olduğu ve %69 oranında antibiyotik maliyeti azaldı tespit ediliyor (36).



Tablo 2: Üriner Kateter Hatırlatma Müdahalesi

<b>ÜRİNER KATETER HATIRLATMA</b>	
<b>TARİH:</b> .....	.....
...../...../..... <b>Hastada tarihinden itibaren kalıcı üretral kateter bulunmaktadır.</b>	
<b>Lütfen kateterin hastadan çıkarılması gerekliliği veya kateterin hastada kalması gerekliliğini, aşağıdaki kutucuklara işaretleyiniz. Kateterin hastada kalması gerekiyorsa lütfen geçerli nedenlerin TÜMÜNÜ belirtiniz.</b>	
<input type="checkbox"/>	Kalıcı Kateterizasyon Gerekli Değil veya
<input type="checkbox"/>	Aşağıdaki nedenlerden dolayı Kalıcı Kateterizasyon Gerekli ( Kateterin devam etmesini gerektiren tüm sebepleri kontrol etmelisiniz.)
<input type="checkbox"/>	İdrar Retansiyonu
<input type="checkbox"/>	İdrar çıkışının çok yakın takip edilmesi gerektiği durumlarda
<input type="checkbox"/>	Sakral veya perianal bölgede açık yara ve hastanın inkontinans olması
<input type="checkbox"/>	Hasta çok hasta veya başka herhangi bir tipte veya idrar toplama stratejisini kullanmaktan korkuyor
<input type="checkbox"/>	Hasta yakın zamanda operasyon geçirdi
<input type="checkbox"/>	Hastanın isteği üzerine idrar kaçırma tedavisi
<input checked="" type="checkbox"/>	Diğer (Lütfen belirtiniz.)

Urinary catheter reminder. From Saint et al.