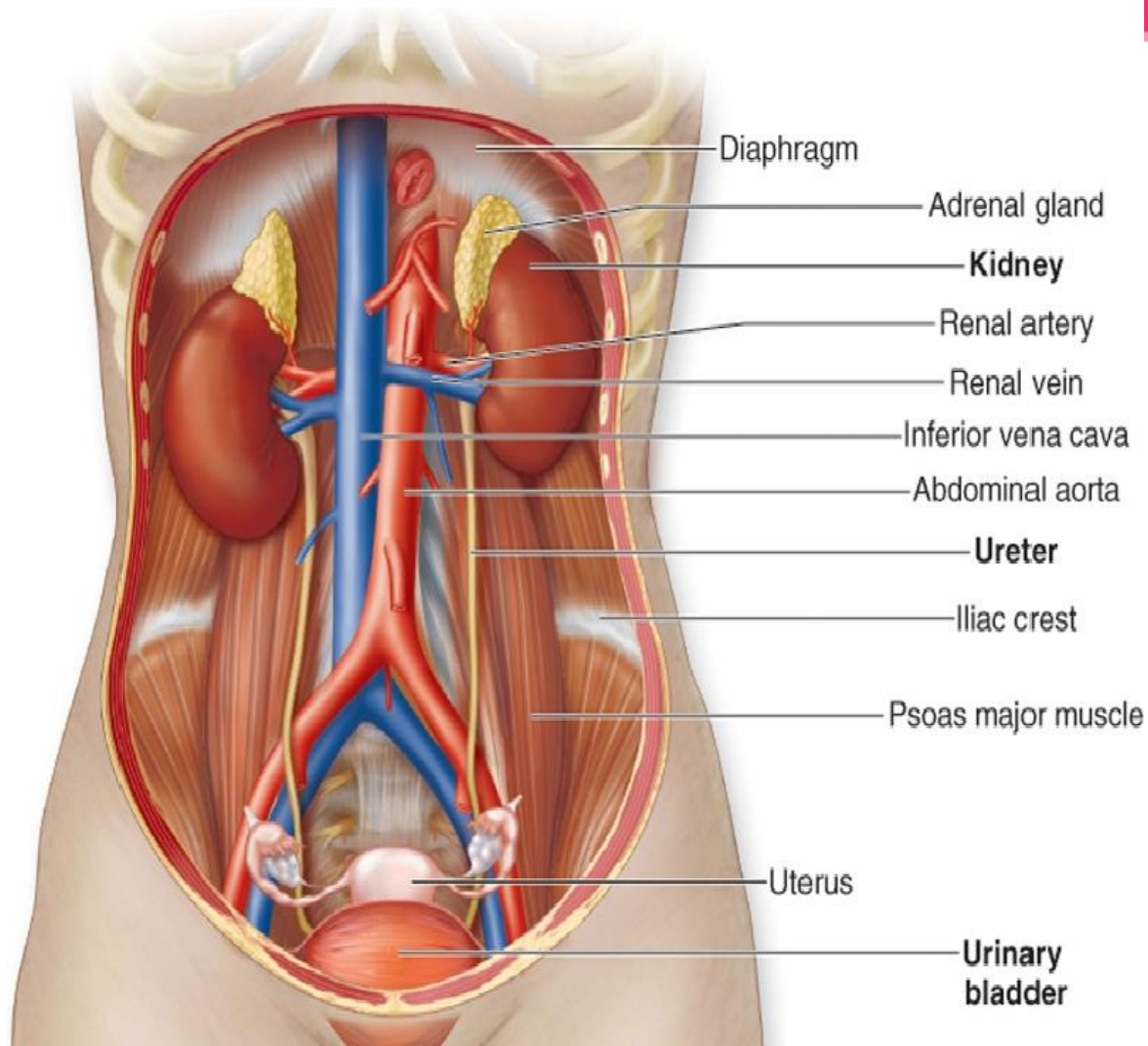


ÜRİNER SİSTEM ve HEMŞİRELİK UYGULAMALARI

İstanbul Gelişim Üniversitesi
Hemşirelikte Temel İlke ve Uygulamaları II
Dr. Öğr. Üyesi Funda Karaman

Üriner Sistem

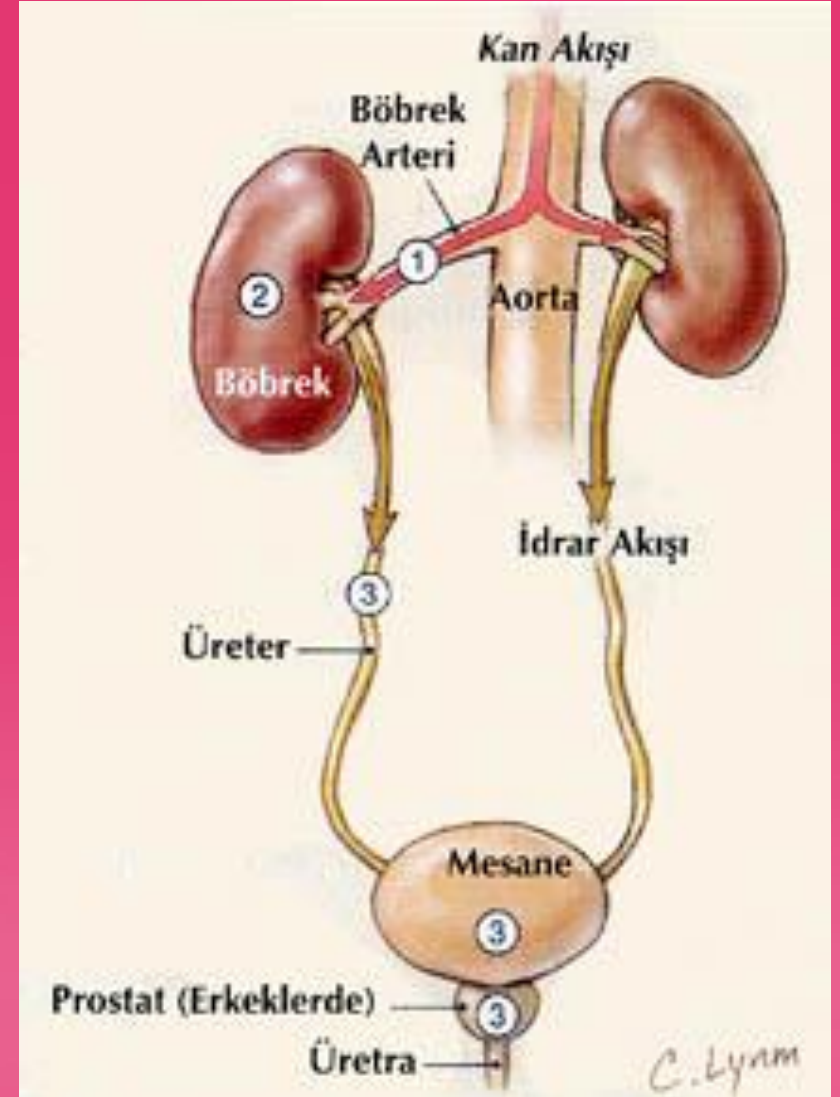


Üriner sistemi oluşturan organlar

Böbrekler	Lomber bölgede olup, idrarın ilk oluşumu sağlar.
Üreterler	İdrarın böbrekten mesaneye iletilmesini sağlayan kanallar.
Mesane	İdrarın birikmesine yarayan kese.
Üretra	Mesaneden dış meatüse uzayan ve idrarı dışarıya boşaltan kanal.
Vulva	Kadında dış genital organ.
Klitoris	Kadında labia minörün gizlediği, labia majör altında yer alan uyarılabilen bölge.
Labia Majör	Vajen açıklığının her iki yanında bulunan ve vulvanın yan kenarlarını oluşturan yağ dokusu hücrelerinden oluşmuş iki kıvrım.
Labia Minör	Labia majörün içinde kalan ve vestibulu örten iki ince doku kıvrımı.
Meatüs	Üretranın dışarıya açıldığı yer.
Penis	Erkek cinsiyet ve idrar boşaltım organı.
Perine	Kadında vajen ve anüs arasında lokalize olan deri, kas ve bağ dokusu kitlesi.

Üriner sistem,

Beden sıvılarının hacim, bileşim ve dağılım yönünden en uygun sınırlarda tutulmasında yani, homeostazisin sürdürülmesinde, önemli bir role sahiptir.



Üriner sistem

- Yıkım ürünlerinin bedenden atılmasını sağlar,
- Bedendeki sıvıları, elektrolitleri ve kan basıncını düzenler,
- Ayrıca böbrekler, eritrosit yapımında, prostoglandin sentezinde, insülin yıkımında, kalsiyum ve fosforun düzenlenmesinde ve D vitamini metabolizmasında rol oynar.

Üriner sistem

Artık maddelerin vücuttan atıldığı yol

Kan dolaşımı yoluyla
böbreklere gelen
bazı inorganik tuzlar,
nitrojenli maddeler ve su

İdrarı oluşturur

Üreterler
ritmik hareketlerle
İdrarı mesaneye getirir

İdrar üretra yoluyla
dışarıya atılır

İdrar yapma hissi olur



Miksiyon (İdrar Çıkarma)

- Üriner sistemin temel fonksiyonu olup, metabolizma işlevleri sonucu sıvı artıklardan oluşan idrarın mesanede toplanarak 250-500 ml'ye ulaşmasından sonra mesane duvarına yapılan basınçla oluşan boşaltım sürecidir.



İdrar

- Mesanede 250-500 ml olduktan sonra boşaltım ihtiyacı ortaya çıkar.
- Saatlik idrar miktarı yaklaşık 50 ml'dir.
- Sağlıklı bir insanda günlük idrar miktarı 1000-1500 ml'dir.
- 24 saatlik periyotta 4-6 kez gerçekleşir.

Normal İdrar Analizi Bulguları

Renk	Açık sarı
pH	4,5 - 8
Glikoz	Negatif
Eritrosit	0 – 3
Lökosit	0 - 4
Kristal	Negatif
Dansite	1015 - 1025



İdrar Boşaltımını Etkileyen Faktörler

1. Yaş ve gelişim
2. Sosyokültürel faktörler
3. Psikolojik faktörler
4. Sıvı alımı
5. Hastalıklar
6. Cerrahi girişimler
7. İlaçlar

ÜRİNER SİSTEMDE SIK KULLANILAN TANIMLAR	
Anüri	Hiç idrara çıkamamadır.
Oligüri	24 saatte 500 ml idrar çıkarılmasıdır.
Poliüri	24 saatte 2 litreden fazla idrar çıkarılmasıdır.
Pollaküri	Az ve sık idrar yapmaktır.
Hematüri	İdrarda eritrositlerin bulunmasıdır.
Pyüri	İdrarda lökosit görülmesidir.
Bakteriüri	Bekletilmemiş idrar sediminde bakteri görülmesidir.
Dizüri	Sık sık ve ağrılı idrar yapmadır.
Noktüri	Bireyi derin uykudan uyandıran, bir gecede birden fazla idrar yapma gereksinimidir.
Proteinüri	İdrarda protein bulunması durumudur.
Hipostenüri	İdrar dansitesinin 1010'un altında olmasıdır.
Hiperstenüri	İdrar dansitesinin 1030'un üstünde olmasıdır.

1. Üriner (İdrar) Retansiyonu (Glob Vezika)

- Mesanenin idrarı tam boşaltamaması ve mesanede idrar birikmesidir.
- En önemli belirti, saatlerdir idrar yapamama ve mesanede distansiyon oluşmasıdır.
- Ciddi idrar retansiyonunda mesanede 2000-3000 ml idrar birikebilir.

2. İdrar İnkontinansı

- Miksiyon kontrolünün kaybolmasıdır.

3. Alt Üriner Sistem Enfeksiyonları

- Daha çok hastane enfeksiyonları grubuna girer. Hastanede gelişen bu problem ciddi boyutlara ulaşip böbrekleri de etkileyebilir.
- Mikroorganizmalar üretral meatustan idrar yolları boyunca ya da kan yoluyla gelir.
- Üretra yoluyla oluşan assenden yol en yaygın olanıdır.

İdrar Boşaltımını Kolaylaştıran Uygulamalar

- Rahat oturur pozisyonda boşaltım sağlanmalı,
- Verilen sürgü, ördek ya da tuvaletin temizliği sağlanmalı ve sürgü veya ördeğin soğuk olmamasına dikkat edilmeli, gerekirse sıcak suda bekletilerek ısıtılmalıdır.
- Su sesi dinletilerek pelvik bölgeye ılık su dökülebilir.
- Mesane üzerine elle basınç uygulanabilir.
- Çay kahve gibi diürezi sağlayacak içecekler verilebilir.

- Hastanın elleri ılık suda bekletilebilir.
- Pelvis taban kasları ile egzersiz uygulanabilir (kegel egzersizleri).
- Hasta ılık su dolu küvete oturtulur.
- Karın alt bölgesine sıcak uygulama yapılır.
- Hastaya bol su verilir.
- İdrar yapma refleksini uyarmak için, uylukların iç yüzüne vurulur ya da buz uygulanır.

- Ayakta ya da oturur pozisyonda idrar yapmayı kolaylaştırmak için hastaya pubik alanın üzerine bastırması ya da öne doğru eğilmesi sağlanır.
- Hasta idrar yapma hissi duyduğunda gecikmeden gerekli yardım yapılmalıdır.
- Son olarak hekim direktifi ile **üriner kateterizasyon** uygulanabilir.

ÜRİNER KATETERİZASYON

- Üriner kateterizasyon, idrar akışının sürekliliğini sağlamak için üretra yoluyla mesane içine içi boş bir tüp yerleştirilmesi işlemidir.
1. Kısa süreli kateterizasyon (0-7 gün),
 2. Orta süreli kateterizasyon (7-21 gün),
 3. Uzun süreli kateterizasyon (21 gün den fazla).

Kateterizasyon Uygulamasının Amaçları

- İdrarın boşaltılmasını sağlamak,
- Mesane distansiyonuna bağlı rahatsızlığı azaltmak,
- Steril idrar örneği toplamak,
- Cerrahi bir işlem sırasında idrar sızıntısını önlemek,
- Postoperatif idrar retansiyonunu ortadan kaldırmak,
- Hemodinamik dengesi bozulan hastalarda saatlik idrar çıkışını izleyebilmek,
- Mesanenin sürekli ya da aralıklı olarak yıkanmasını sağlamak yada mesaneye ilaç vermek,
- İnkontinansı olan hastalarda bölgeyi korumaktır.



**Üriner sistem
Sterildir**

Üriner Kateterizasyon Uygulama Amacına göre

**Kalıcı olmayan
kateterizasyon**

**Kalıcı
kateterizasyon**

**Bir kez uygulanır,
Sadece işlem süresince
mesanede kalır,
Örnek almak,
mesaneyi boşaltmak
gibi amaçlar için uygulanır,**

**Uygulanan kateterin
işlem sonrası mesanede
bırakılması ve işlemin amacına
göre bir süre mesanede
kalmasıdır.**

**Mesaneyi boşaltmak için
belirli aralıklarla yapılırsa,
aralıklı kateterizasyon adını alır.**

Suprapubik kateterizasyon*
(Mesane kateterizasyonu) da
yapılabilir.**

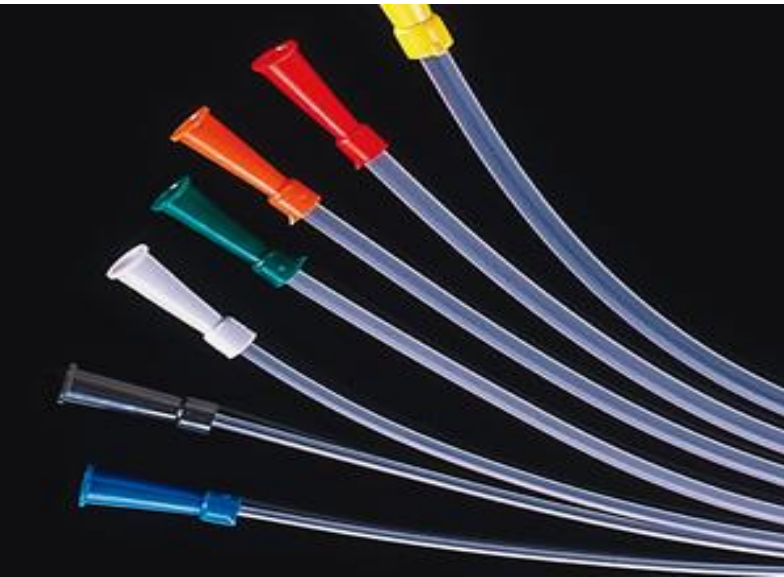
Üriner Kateter Tipleri

1. Nelaton (Düz) Kateter
2. Foley Kateter

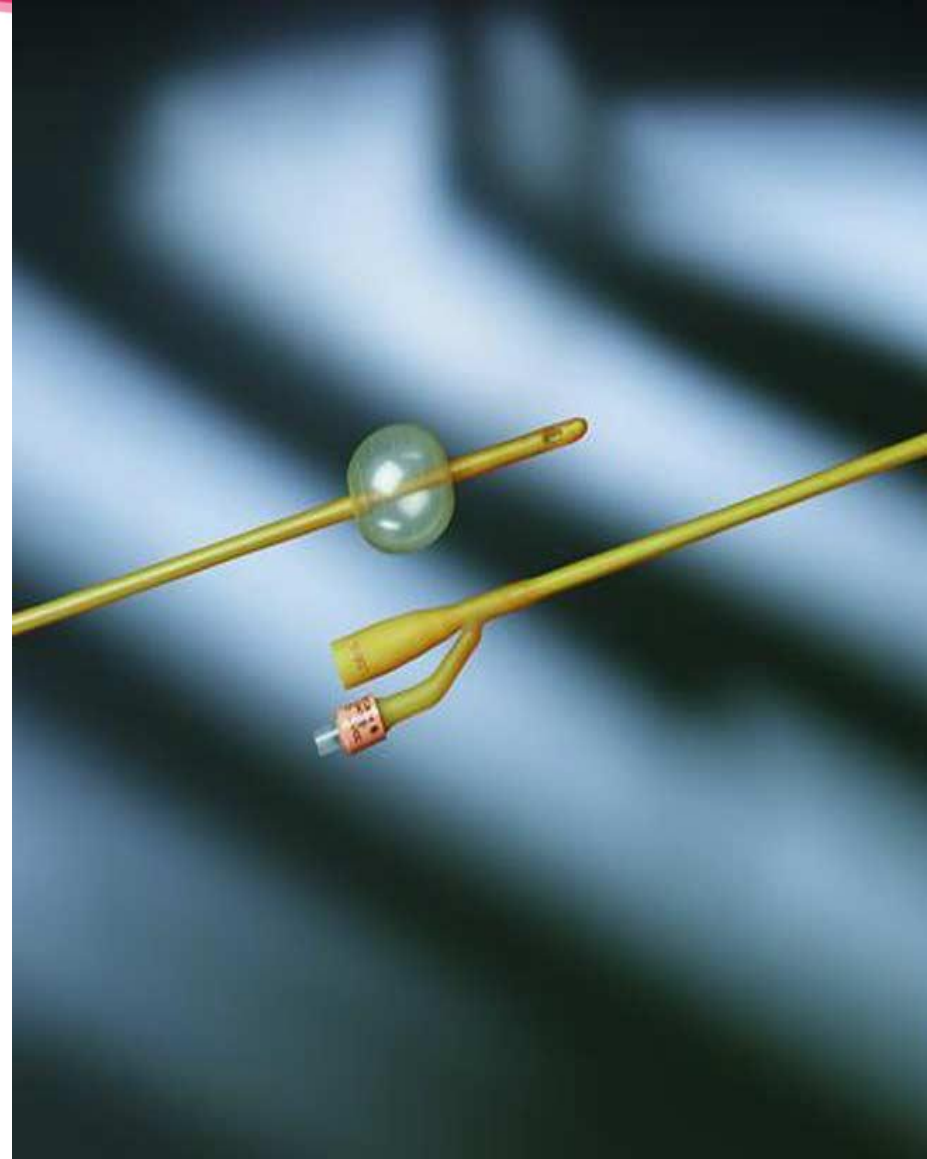
1. Nelaton (Düz) Kateter

Kalıcı olmayan kateter tipidir.

Tek bir lümeni / kanalı vardır.



2. Foley Kateter



2. Foley Kateter

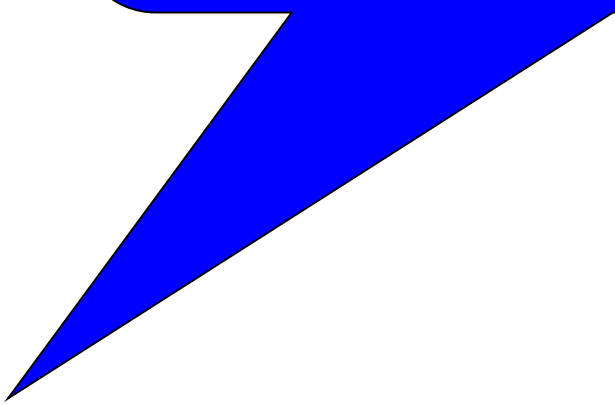
- Kalıcı kateter tipidir.
- 3 haftadan daha uzun süreli uygulamalarda tercih edilir.
- Birden fazla lümeni vardır.
- Kanallardan biri kateterin alt ucunda bulunan balonda sonlanır.
- Kateter mesaneye yerleştirildikten sonra bu balon steril su ile doldurulur.
- Diğer kanal ise idrar akış yoludur.
- Mesane irigasyonu (yıkama) için mesaneye sıvı verilmesini de sağlayan üç lümenli kateterler kullanılır.
- Kalıcı kateterizasyonda kateterin ucu steril idrar torbasına bağlanarak kapalı bir sistem oluşturulur. Bu sayede üriner sistem enfeksiyonu riski azaltılır.

İdrar torbası / Ürofix





**Üriner kateterizasyon için
kullanılan kateter,
hastanın yaşına ve cinsiyetine
uygun olmalıdır.**



- Kateter ölçüsü;
- **Çocuklarda, 8-10 Fr,**
- **Kadınlarda 14-16 Fr,**
- **Erkeklerde 18-22 Fr** olması önerilir.
- Balonlar şişirme hacmi yetişkin hastalarda **10 ml,** çocuklarda **3 ml** sıvı ile doldurulmaları yeterli olmaktadır.

Kateterin belirli aralıklarla değiştirilmesi önerilmez. Ancak yapışıklık, tıkanıklık gibi gerekli durumlarda değiştirilmelidir.

Foley Kateter uygulamasında pozisyon



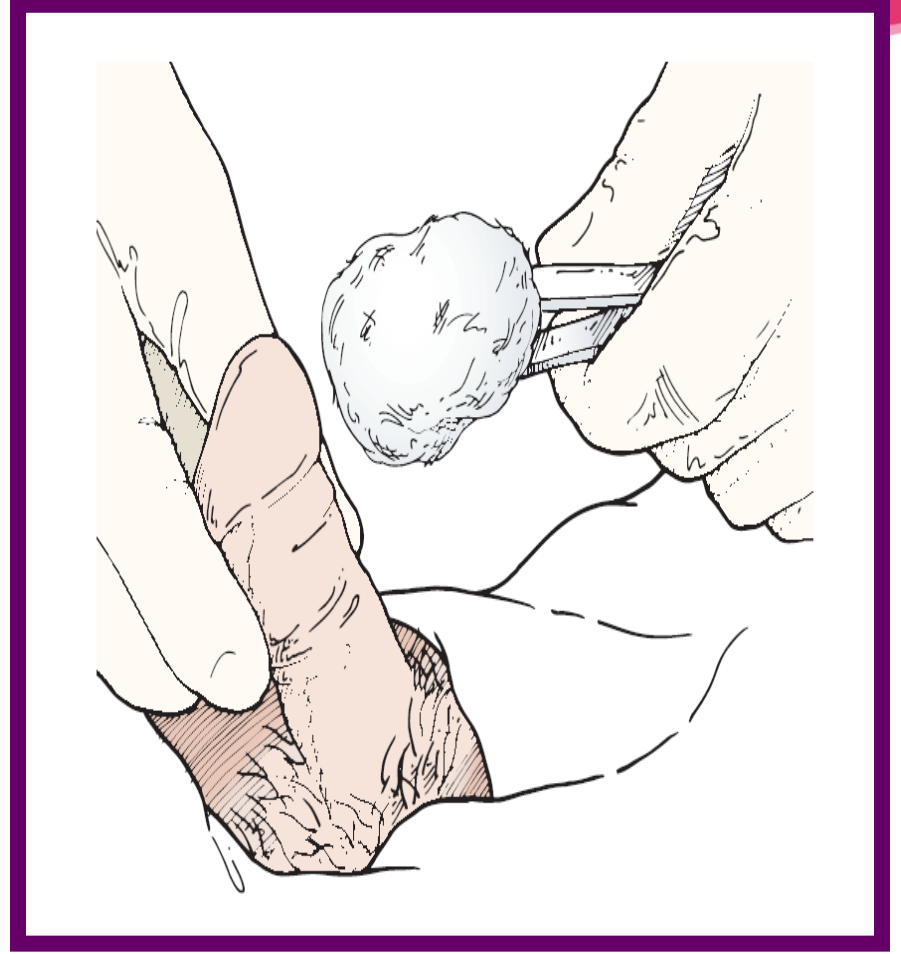
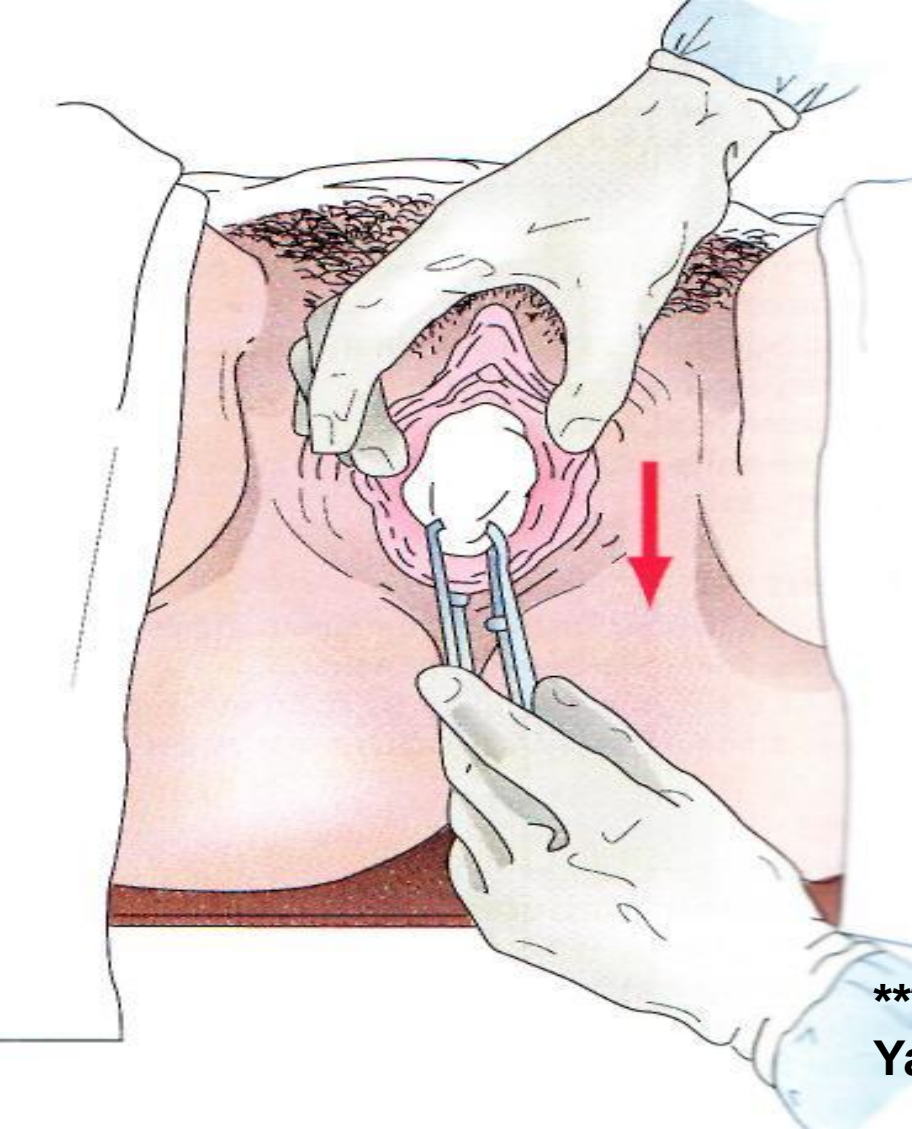
- Erkekler supine pozisyonu verilir.

- Kadınlarda dorsal rekümbent pozisyonu verilir.

Hasta altı bezinin yerleştirilmesi

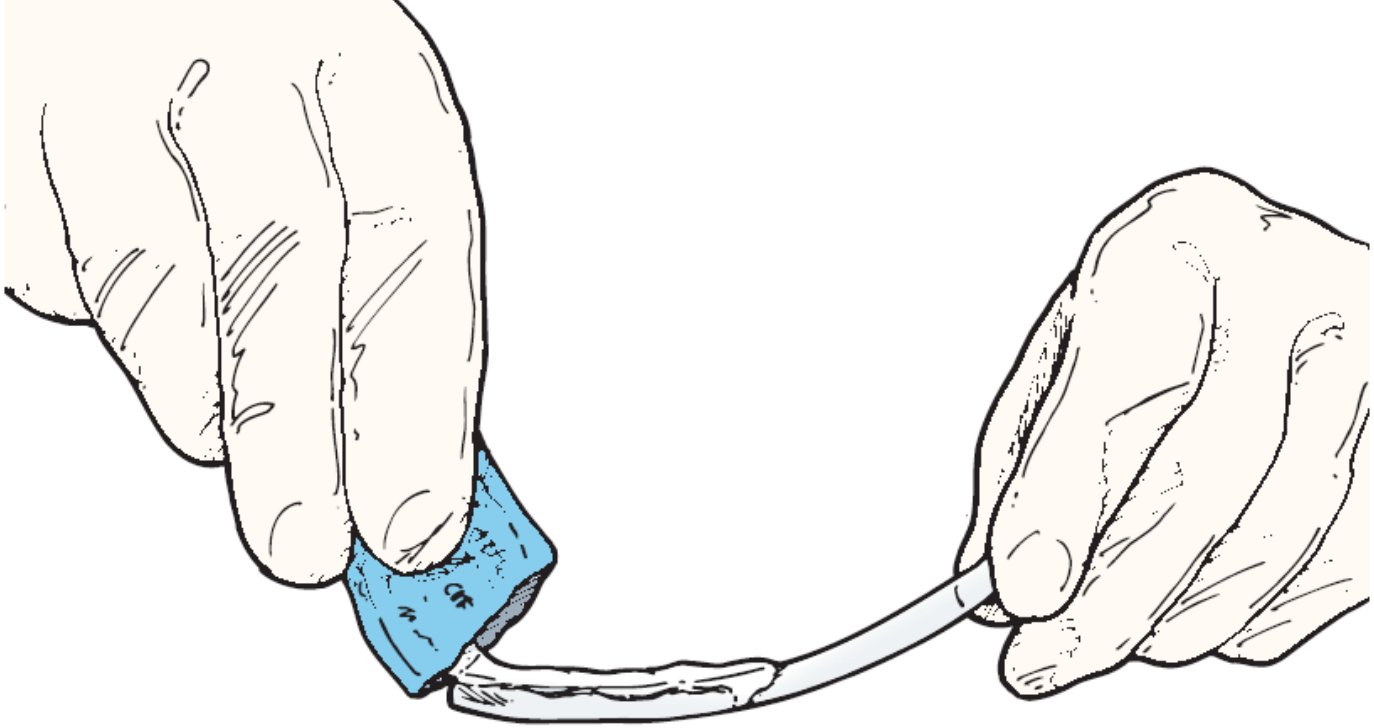


Dış genital organların antiseptikli solüsyon (batikon) ile silinmesi

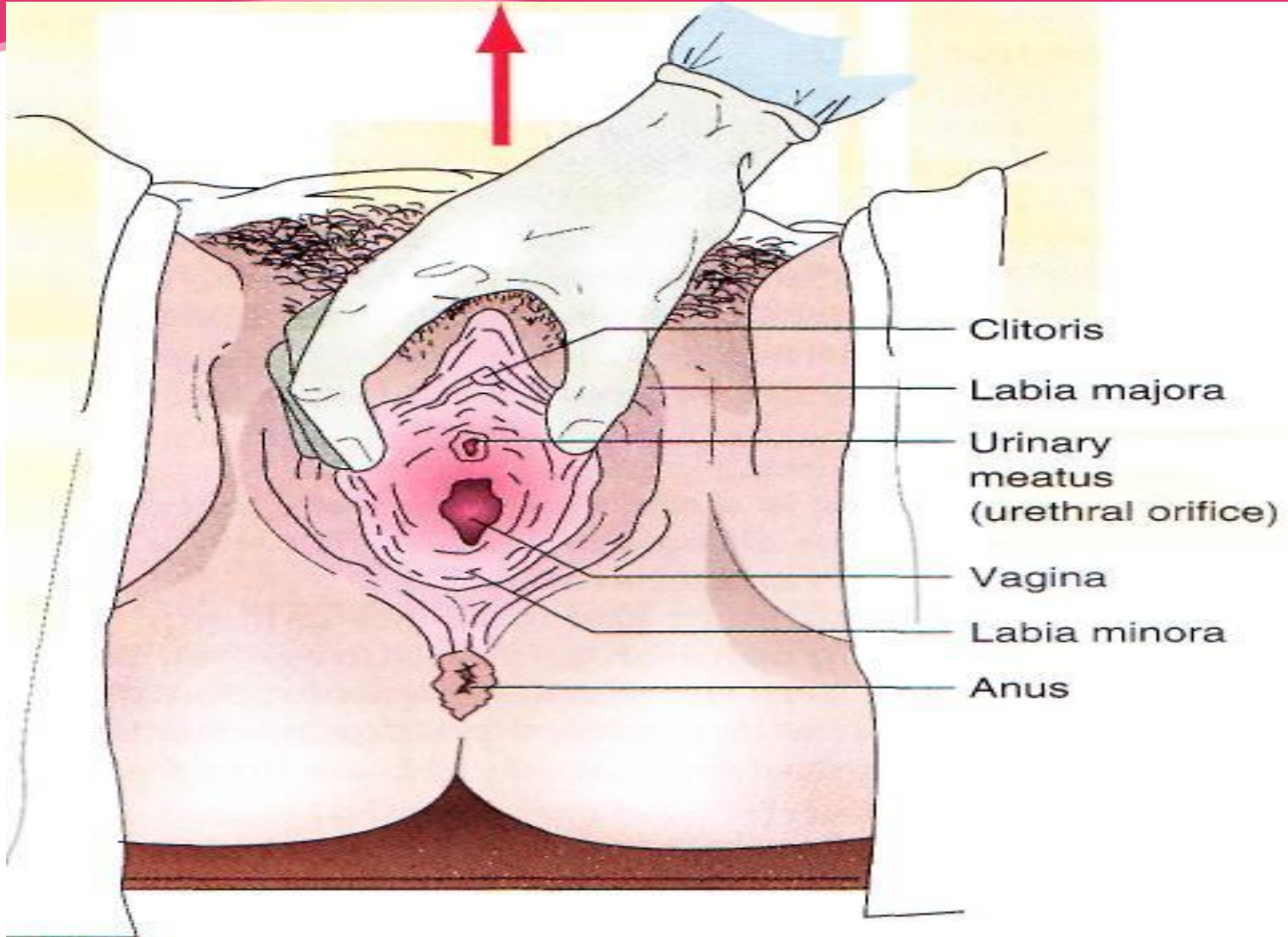


*****Steril su ile durula ve steril spanç ile kurula
Yani silme işlemi 3 kez yapılır**

Foley kateterin ucuna kayganlaştırıcı sürülmesi



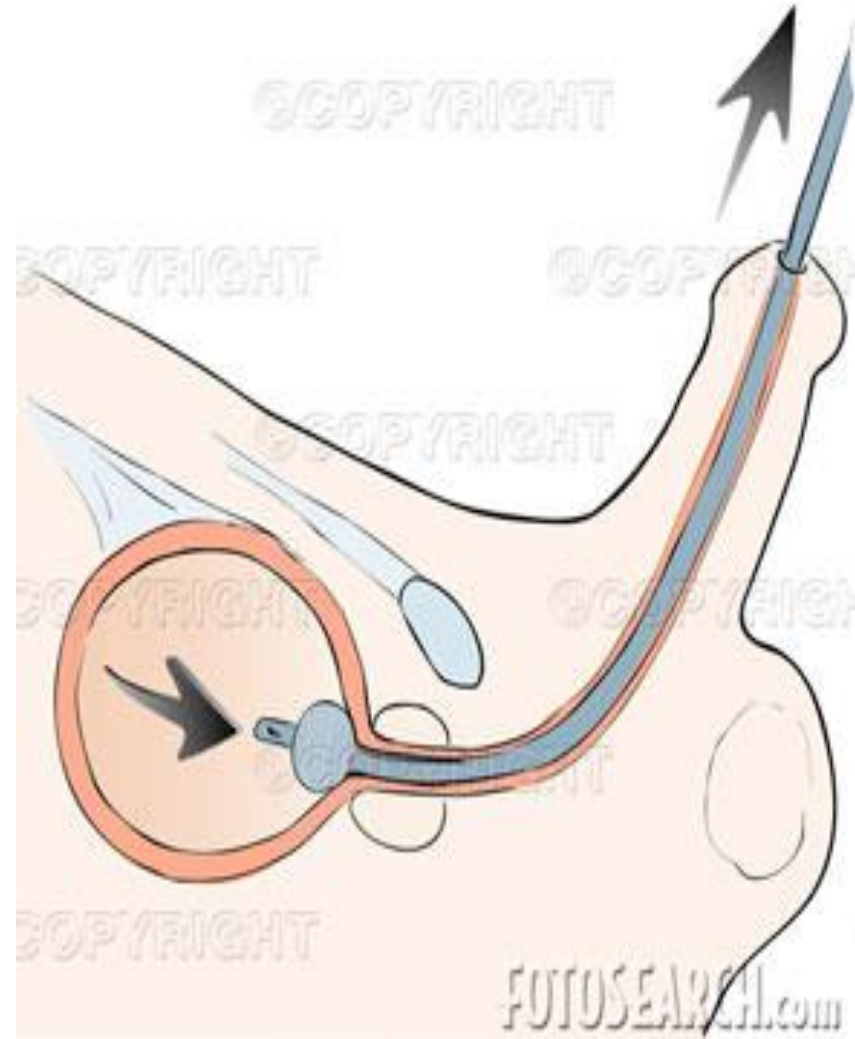
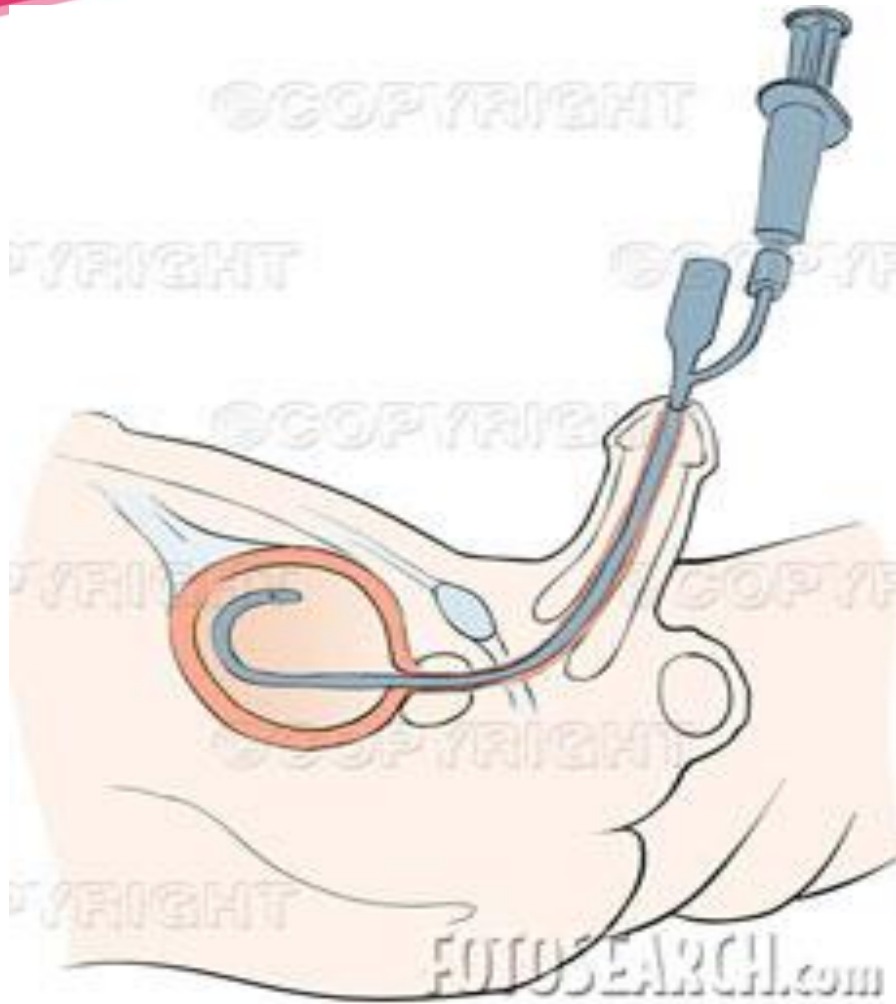
Kadında meatüsün görünümü



Foley Kateter ucunun yerleştirilmesi

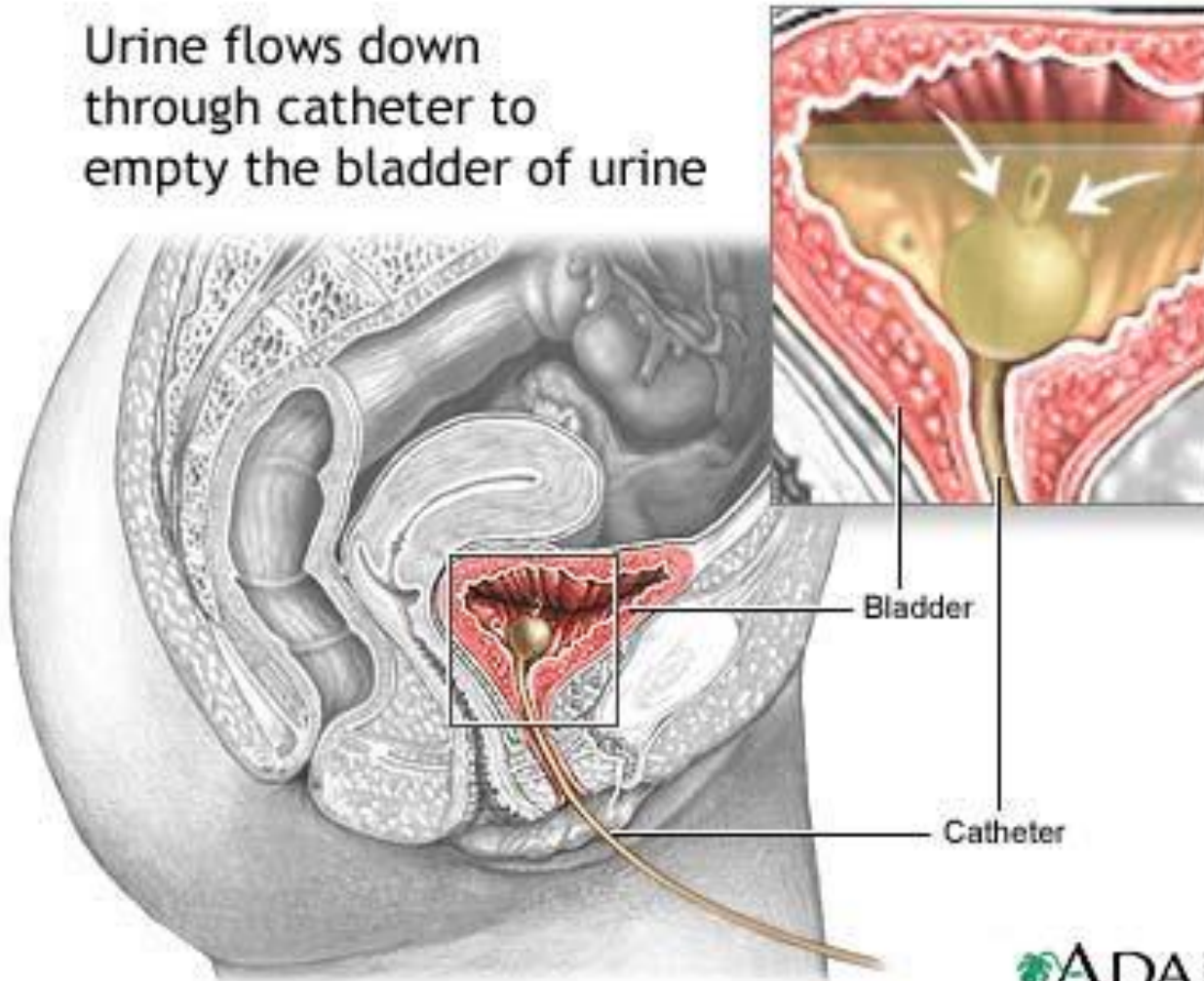


Kateter balonunun şişirilmesi

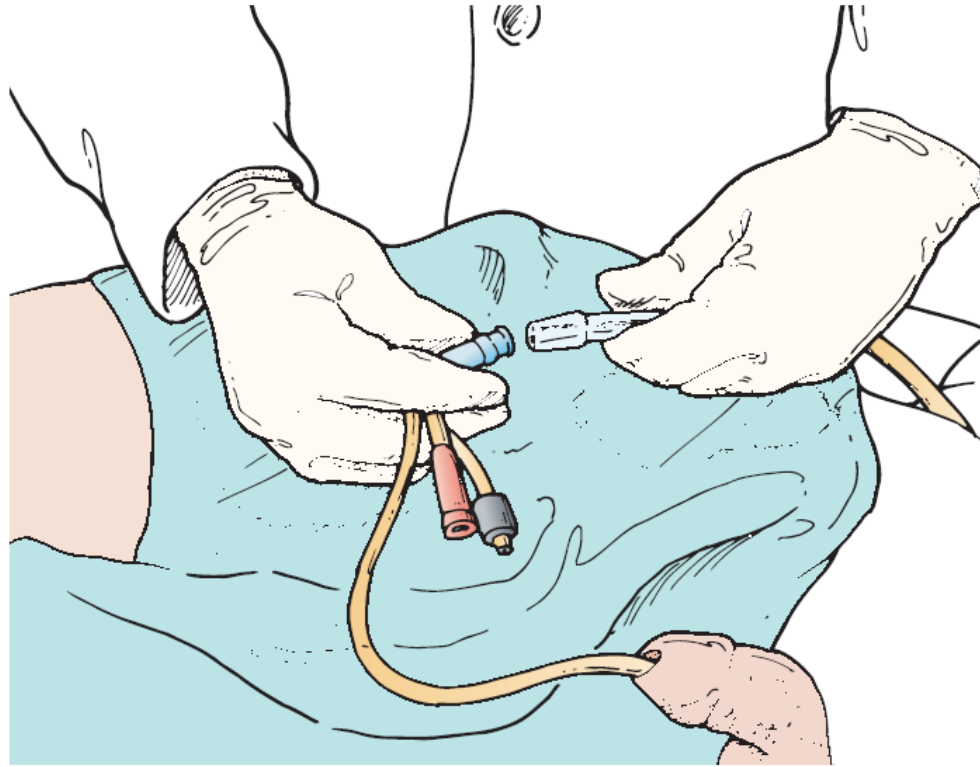


Kateter balonunun şişirilmesi-2

Urine flows down
through catheter to
empty the bladder of urine

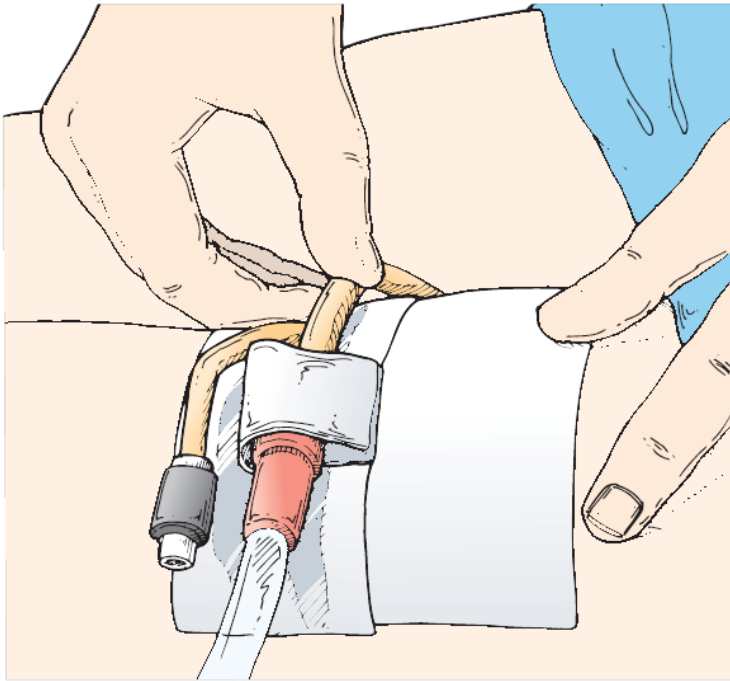


Foley kateter ucu ile idrar torbasının birleştirilmesi

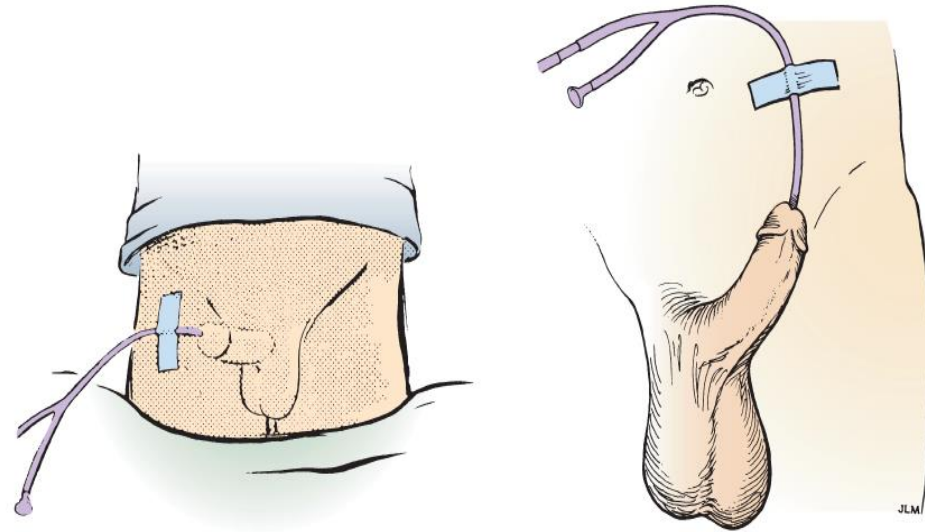


Foley Kateterin tespiti

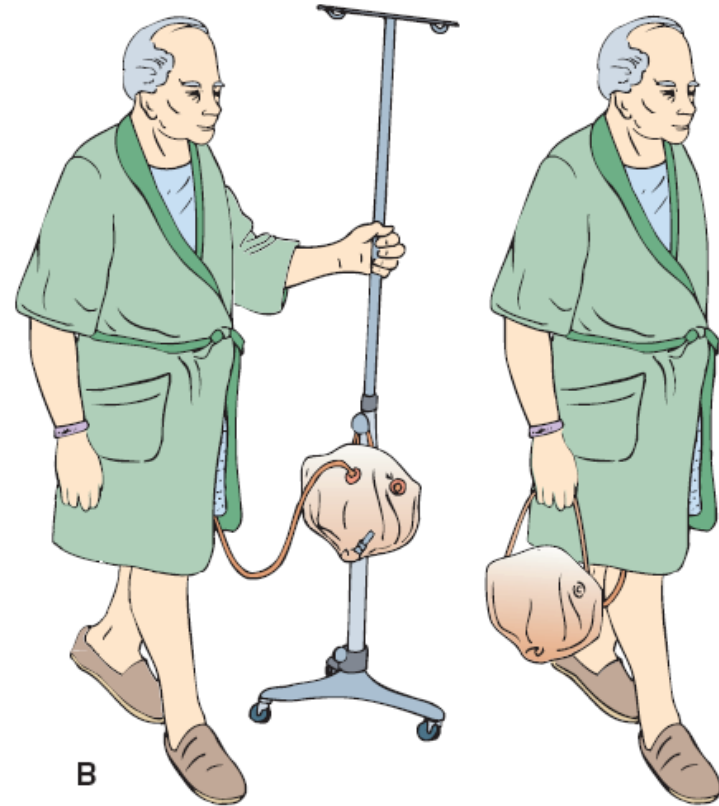
Kadında



Erkeklerde



İdrar torbasının taşınması



Üriner Kateterizasyonu Yerleştirme ile İlişkili Beklenmeyen Sonuçlar

1. Balonun şişirilmesi sırasında hastanın rahatsızlık hissetmesi,
2. Kateterin üretra içine kolayca sokulamaması,
3. Kateterin vajinaya girmesi,
4. Kateterizasyon sırasında steril malzemenin kontamine olması,
5. Kateterizasyona bağlı enfeksiyon gelişme olasılığı.

Üriner Kateteri Çıkarma

- Mesane içine yerleştirilmiş kalıcı kateterin uygun biçimde, tıbbi aseptik teknikle çıkarılması işlemidir.
- Hastada üretral travma ve rahatsızlığın olmaması için özen gösterilmeli, nazikçe çıkarılmalıdır.
- Hasta, kateterin alınmasından sonra, mesane tamamen boşalmış olduğu için idrar yapmanın 6-8 saat kadar gecikebileceği, birkaç gün damla şeklinde idrar sızıntısı olabileceği gibi konularda bilgilendirilmelidir.
- Mesane egzersizi yaptırıldıktan sonra çıkartılmalıdır.

Mesane Egzersizi

- Mesane esnekliğini tekrar kazandırmak, güçlendirmek ve idrar yapma hissinin oluşması için kateter mesane egzersizi yaptırılarak çıkartılmalıdır. Bu egzersiz,
- Çıkartılmadan önce kateterin klempenmesi,
- 1-2 saat kapalı kalması,
- Sonra 10 dakika kadar açılarak biriken idrarın boşaltılması,
- Ve tekrar kapatılmasından oluşur.
- Egzersiz 3-4 kez tekrarlandığında, mesanenin idrarla dolarak genişlemesi ve sonra daralması sağlanır.

Üriner Kateterin Çıkarılması İle İlgili Beklenmeyen Sonuçlar

1. İdrar yapmada gecikme,
2. İdrar sızması,
3. İdrar dolgunluğunu hissetmeme.

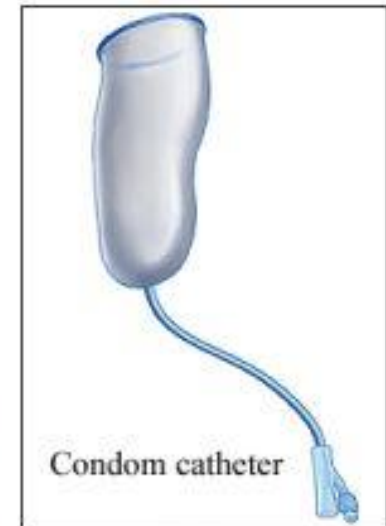
Kondom Kateter

- Bilinçsiz ya da inkontinansı olan erkek hastalarda eksternal (kondom) kateter uygulaması oldukça yaygındır.
- Diğer kateter uygulamalarına göre, daha kolay ve ağrısız bir yoldur.
- Sadece erkek hastalara uygulanır.
- Kondom kateterde enfeksiyon riski, kalıcı kateterlere göre daha azdır.



Kondom Kateter Uygulamasının Amaçları

- İdrar toplamak,
- Üriner inkontinansı kontrol altına alarak hastanın günlük yaşamını sürdürmesini sağlamak,
- İnkontinans sonucu oluşabilecek cilt iritasyonlarını önlemektir.



**Prostat tıkanıklığı olan geriatric hastalarda,
Kondom kateterler kullanılmamalıdır.**

Kondom kateterler;

- Kondom kateter yerleştirildikten sonra bant ile sarılarak tutturulur, ancak penise olan kan akımını engellemeyecek gevşeklikte olmalıdır.
- İdrar torbası 8 saatte bir boşaltılmalıdır,
- Kateter tahriřleri önlemek için 24 saatte bir deęiřtirilmelidir.
- Her kateter değişiminde, penis ve meatüs tamamen temizlenmeli ve cilt iritasyon belirtileri ağıısından gözlenmelidir.



Kondom Kateter Takma İle İlgili Beklenmeyen Sonuçlar

1. İdrar miktarının azalması,
2. Ciltte iritasyon,
3. Bağlantı yerlerinden idrar sızması,
4. Peniste ödem.

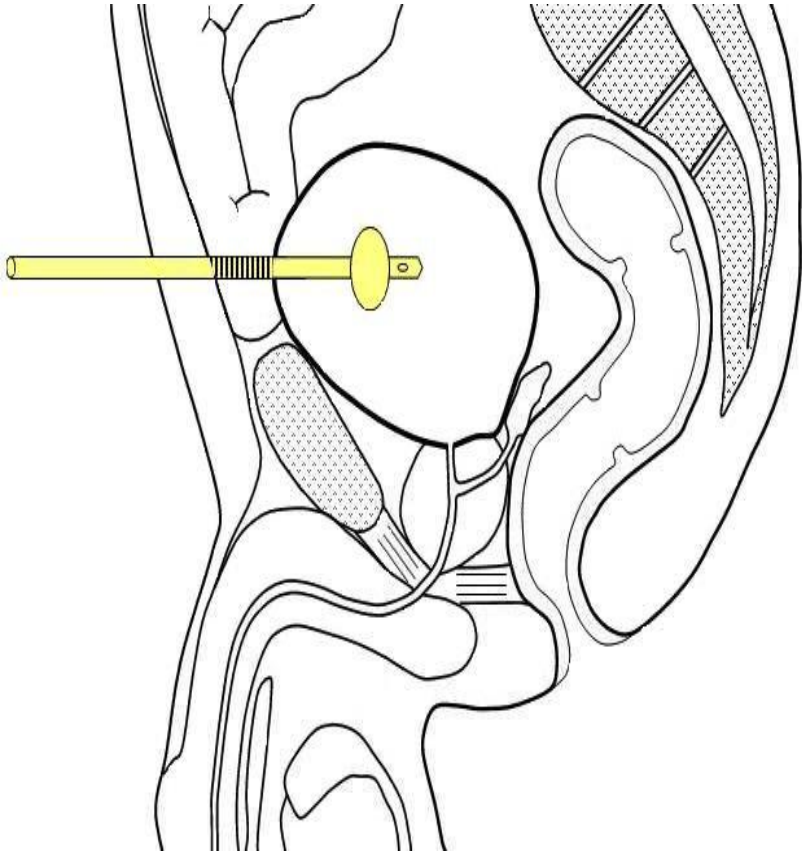
Diğer Kateterizasyon Tipleri

- 1. Suprapubik Kateterizasyon**
- 2. Mesane irigasyonu**
- 3. Hasta bezleri (Alternatif yöntem)**
- 4. Temiz aralıklı kateterizasyon**
- 5. İntraüretral kateterizasyon**

1. Suprapubik Kateterizasyon

Üretra yolu ile kateter takılmasının riskli ya da olanaksız olduğu durumlarda, alternatif bir yol olarak suprapubik kateterizasyon uygulanır.





Suprapubik kateterizasyon, kateterin cerrahi bir işlemle pubis üzerinden mesaneye yerleştirilmesi işlemidir.

Suprapubik Kateterlerin Yararları

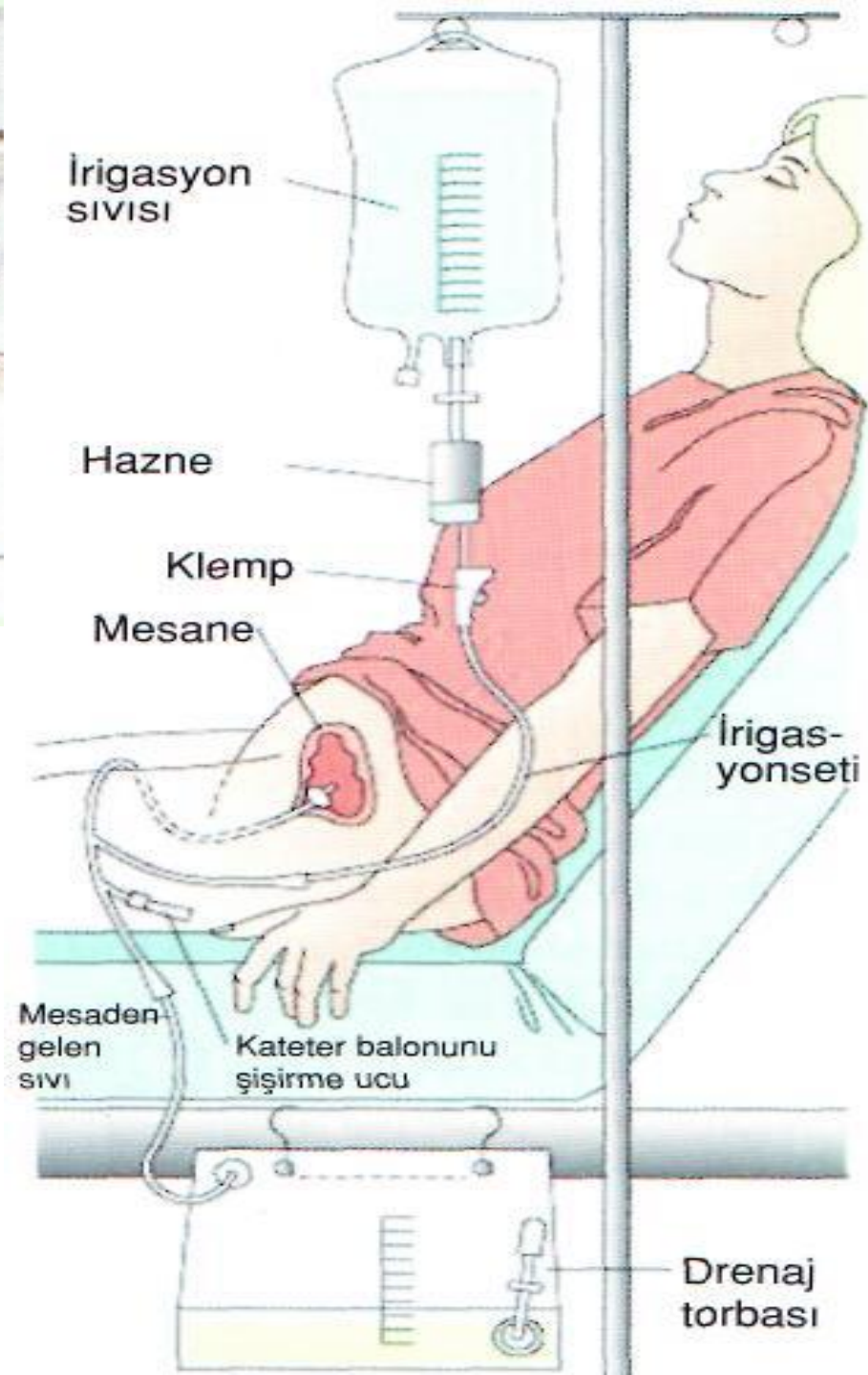
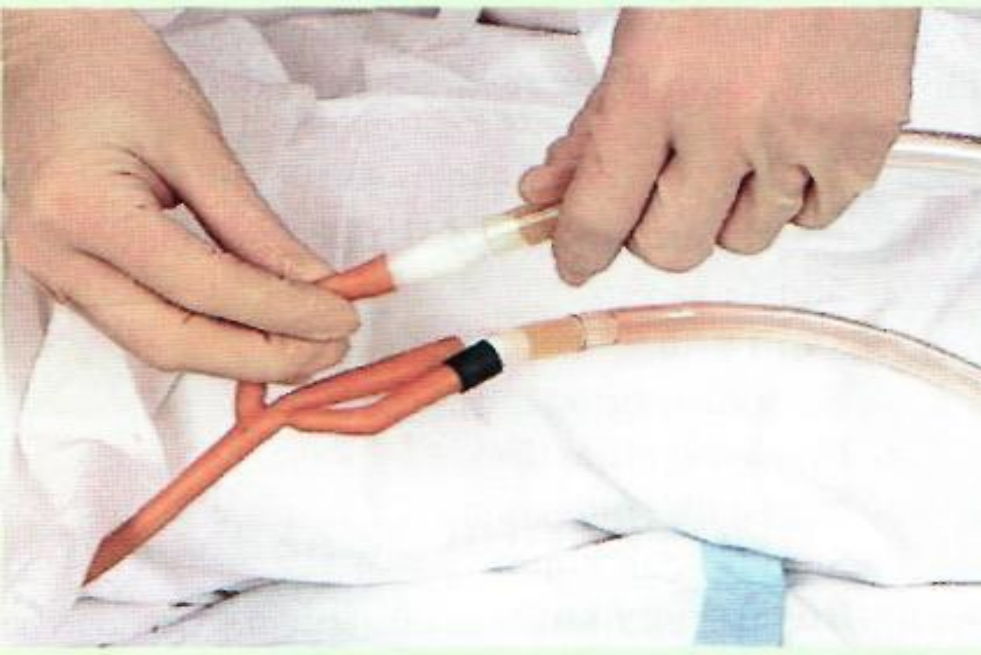
- Üriner enfeksiyon / bakteriüri görülme sıklığı diğerlerine göre daha düşüktür.
- Suprapubik Kateterler klemlendiğinde, hasta üretradan idrar yapabilir. Miksiyon kontrolü daha kolaydır.
- Hasta daha rahat hareket edebilir.
- Üretral darlık gelişmez.

Suprapubik Kateter Bakımı ile ilgili Beklenmeyen Sonuçlar

1. Enfeksiyon gelişmesi

2. Mesane İrigasyonu

- Tedavi etmek ya da ilaç verme amacıyla mesanenin özel bir solüsyonla yıkanmasıdır.
- Genellikle bir kez yapıldığında mesane lavajı, sürekli olarak uygulandığında “mesane irigasyonu” olarak isimlendirilir.
- Cerrahi aseptik koşullarda uygulanmalıdır.
- 3 lümenli ve 3 girişi olan katetere bağlanmış bir irigasyon seti kullanılarak, mesane içine sürekli olarak steril solüsyon verilir ve mesanedeki kan, idrar vb. ürünlerle beraber geri alınır.
- Lümenlerden biri balonu şişirmek için, diğeri idrarın boşaldığı idrar torbası için, üçüncü lümen ise irigasyon solüsyonunun olduğu torbayı bağlamak için kullanılır.



Mesane İrigasyonu İle İlgili Beklenmeyen Sonuçlar

1. İrigasyon solüsyonunun akmaması,
2. İrigasyon solüsyonunun akması fakat, idrar çıkışı olmaması,
3. Solüsyon hızlı verildiğinde parlak kırmızı renkte kanama olması,
4. Mesane spazmı olması,
5. İdrarda bulanıklık olması ya da ateşin yükselmesi.

3. Hasta Bezleri

- Hasta bezlerinin kullanımı üriner sistem enfeksiyonunu azaltmak için kullanılabilecek uygun bir yöntemdir. Endikasyon olmadıkça kateter takılmaması ve alternatif yöntemlerden birinin kullanılması hem enfeksiyonların azalmasını sağlayacaktır, hem de hastanede kalış süresini azaltarak maliyeti düşürecektir.

4. Temiz Aralıklı Kateterizasyon

- Belirli aralıklarla hastanın kendisi veya bakımını yapan kişiler tarafından uygulanan temiz sondalarla idrarın periyodik olarak mesaneden boşaltılması işlemidir.

5. İntraüretral Kateterizasyon

- Prostat hipertrofisine sekonder gelişen idrar retansiyonunu önlemek için intraüretral araçların kullanılmasıdır. Bu amaçla spiral tüpler veya poliüretan kateterler uygulanmaktadır.

KALICI KATETERİ OLAN HASTANIN BAKIMI

1. Öncelikle enfeksiyon riskini önlemek için kateter aseptik teknikle ve steril malzeme kullanılarak takılmalı ve uygun şekilde sabitlenmelidir.
2. İdrarın mesaneye geri dönmesini önlemek için, idrar torbası mesaneden daha alt düzeyde tutulmalıdır.
3. Sedyeye ile taşınan hastada idrar torbası kesinlikle hastanın üzerine konmaz.
4. Hasta taşınırken, pozisyon değiştirirken ya da başka bir nedenle idrar torbasını yükseltmek gerektiğinde, kateterin klempini kapatılır.

5. Katater ve idrar torbası kontamine olduğunda, idrarı drene etmediğinde ya da üriner enfeksiyon belirtisi (kötü koku ve bulanık idrar) geliştiğinde değiştirilir.

6. Kontaminasyonu önlemek için idrar torbası kesinlikle yere konmaz. Bunun için;

- Yatağın kenarına monte edilmiş, metalden yapılmış bir kafes ya da askıya yerleştirilir.
- Drenajın sürdürülmesi için tüp ve diğer bağlantıların kıvrılmaması ve basınç altında kalmamasına dikkat edilmelidir.

7. İdrar torbasını boşaltmak için eller yıkanır, eldiven giyilir, torbanın kapağı açılır ve torbayı kontamine etmeden idrar her hasta için ayrılmış olan kap içine boşaltılır.

8. İdrar torbası 8 saatte bir boşaltılmalıdır. İdrar torbası 5-7 günde bir değıştirilebilir.

9. Sıvı kısıtlaması yoksa hastaya bol sıvı verilir.

10. Hasta üriner enfeksiyon belirtileri yönünden (ateş, bulanık, kanlı idrar, kötü kokulu idrar) gözlenir ve bu belirtiler görüldüğünde hekime haber verilir.

11. Kateter bacağa tespit edilmiş ise, bant olan yerlerde tahriş olup olmadığı kontrol edilmelidir.

- 
12. Meatuste kir birikimi varsa kontaminasyonu önlemek için su ve sabunla temizlenmelidir.
 13. Hasta banyo yapabilir ancak öncesinde torba boşaltılmalı ve bağlantılarının kapalı olduğu kontrol edilmelidir.
 14. Hastanın transferi sırasında torba boşaltılmalı ve bağlantılar kapalı olmalıdır.
 15. Mümkün olan en kısa zamanda katater çıkarılmalıdır.

İDRAR ÖRNEĞİ ALMA

- A. Temiz idrar örneği alma
- B. Kateteri olmayan hastadan steril idrar alma (Orta idrar örneği alma)
- C. Katateri olan hastadan steril idrar örneği alma
- D. 24 saatlik idrar örneği

A. Temiz İdrar Örneği Alma

- İdrarın normal yapısının incelendiği testler için alınır.
- Hasta temiz bir idrar kabı, sürgü ya da ördeđe idrar yapar.
- Hemşire idrarı uygun bir tüp ya da kaba boşaltır. Üzerine hastanın adı, soyadı, idrarın alındığı gün ve saat yazılı etiket yapıştırır, laboratuvara gönderir.

B. Orta İdrar Örneği Alma (Kateteri olmayan hastadan steril idrar alma)

-
- Üretral yolla mesane kateteri takılmadan, steril idrar örneği almak için uygulanan yöntemdir.
- Örnek için küçük steril kaplar kullanılır. Kabin içine ve kapağının içine dokunulmamalıdır.
- Oda sıcaklığında bekletilmeden, en fazla 30 dakika içinde laboratuvara gönderilmelidir.

C. Steril İdrar Örneği Alma

- Kalıcı mesane kateteri olan hastadan, idrar kültürü ve duyarlılık testi için bu yöntemle idrar alınır.

D. 24 Saatlik İdrar Örneği

- Kreatinin klirens testleri ve hormonlar ile adenokortikosteroidlerin ölçümü gibi nedenlerle 24 saatte toplanan idrara ihtiyaç vardır.
- 24 saatin sonunda toplanan idrarın tamamı ve kan örneği birlikte laboratuvara gönderilmelidir.

E. Kalıcı kateterden idrar örneği alma;

- 1. Eller el yıkama standardına göre yıkanır.
- 2. Hastaya enjektör kullanarak kateterden idrar örneği alınacağı ve herhangi bir acı/ rahatsızlık duymayacağı konusunda açıklama yapılarak, işlemi onaylaması sağlanır .
- 3. Kateterin klempı kapatılır (klemp kapatıldıktan sonra en az 30 dk beklenmelidir, bu işlem mikroorganizmaların yayılmasını engeller ve idrarın mesanede bekleyerek test sonucunun daha doğru sonuç vermesini sağlar).
- 4. Kadın hastaya dorsal rekümbent, erkek hastaya supine pozisyonu verilir.
- 5. İdrar örneği idrar sondasının özel bölümünden, yoksa kauçuk kısmından alınır. Povidon iyot ile silinir ve kuruması için iki dakika beklenir (silme işlemi için, her defasında ayrı bir tampon kullanılmalı ve kauçuk bölge tek bir hareketle silinmelidir).

- 6. İdrar torbasının kauçuk kısmına enjektör ile 90° açı yapılarak ve enjektör ucu yukarı bakacak şekilde girilir ve idrar örneği enjektöre çekilir.
- 7. Yeterli miktarda idrar alındıktan sonra enjektör iğnesi geri çekilir.
- 8. İdrar örnek kutusuna boşaltılır (örnek rutin incelemeye gidecekse non steril kutu içine, kültür incelemesi için gidecekse steril kutu içine boşaltılır).
- 9. Örnek kutusunun kapağı sıkıca kapatılır.
- 10. Kateterin klempini açılarak, idrarın torba içine akışı kontrol edilir.
- 11. Eldivenler çıkartılarak tıbbi atık kutusuna atılır.
- 12. Eller el yıkama standardına göre yıkanır.
- 13. Kabin üzerine hastanın kimlik bilgilerinin olduğu (protokol no, hastanın adı soyadı, doğum tarihi) barkod yapıştırılır.
- 14. Numunenin alındığı tarih ve saati belirten etiket yapıştırılır. Alınan örnek numune toplama alanına konulur. Güvenli bir şekilde laboratuvara ulaştırılması sağlanır

Üriner Sisteme İlişkin Tanı Yöntemlerinde Hemşirenin Sorumlulukları

- Hastaya işlemin açıklanması
- Önerilen diyetin uygulanmasını sağlama
- Gerekli olduğu durumlarda bağırsakların boşaltılması
- Yeterli sıvı alımının sağlanması
- Test öncesi tedavinin uygulanması
- İşlem sırasında uygun pozisyonun verilmesi
- İşlem süresince hastanın izlenmesi ve desteklenmesi
- İşlem sonrası komplikasyonların gözlenmesi

Kaynaklar

- Ay F. A. (2013). Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar Ve Beceriler. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Aştı T. A., Karadağ A. (2016). Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi Ve Sanatı. Akademi Basın Ve Yayıncılık, İstanbul.