

**AWMF online**
 Arbeitsgemeinschaft der  
 Wissenschaftlichen  
 Medizinischen  
 Fachgesellschaften

## Empfehlungen zur Hygiene in Klinik und Praxis

AWMF-Leitlinien-Register

Nr. 029/007

Entwicklungsstufe:

1 + IDA

Zitierbare Quelle:

Krankenhaushygiene / Hospital Hygiene, mhp-Verlag, Wiesbaden, 3. Auflage 2004, (im Druck)

**Gültigkeit 2009 abgelaufen**

# Die Harn Drainage

Die häufigsten nosokomialen Infektionen sind Harnwegsinfektionen. Jeder Blasenkatheterismus stellt einen Risikofaktor dar, der beim Verweilkatheter besonders groß ist. Die Indikation zum Katheterismus der Harnblase ist grundsätzlich durch den Arzt zu stellen. Der Durchführende muß mit der Technik und den Erfordernissen der Asepsis und Antiseptik sowie der Katheterhygiene vertraut sein.

## 1. Arten der Harnableitung

### 1.1 Der transurethrale Harnblasenkatheter

Einmalkatheter  
 Verweilkatheter

Das Legen eines transurethralen Katheters hat unter aseptischen Bedingungen zu erfolgen. Der Patient wird mit vollständig entblößtem Unterkörper gelagert. Nach Vorbereitung der benötigten Arbeitsmaterialien (Set!) und hygienischer Händedesinfektion erfolgt die mechanische Reinigung und antiseptische Behandlung des äußeren Genitale und der Harnröhrenöffnung. Der Katheter muß dem Lumen des Meatus urethrae angepaßt sein.

Es sind sterile Handschuhe zu tragen und ein steriles Gleitmittel zu verwenden. Das Genitale wird steril abgedeckt. Der sterile Katheter ist mit steriler Pinzette zu führen oder es ist eine sterile Katheter-Schutzhülle zu verwenden. Durch die Verwendung von Kathetersets und bei Beteiligung einer Hilfsperson im Einzelfall wird das Infektionsrisiko vermindert. Die Ballonfüllung eines Blasenverweilkatheters erfolgt mit sterilem Aqua dest., vorzugsweise mit einer sterilen 8%igen Glycerin-Wasserlösung (Curity Glycoblock (1)).

### 1.2 Der suprapubische Harnblasenkatheter (SBK)

Falls eine Drainage der Harnblase erforderlich ist, sollte zur Vermeidung der mukopurulenten Membran durch Umgehung der Harnröhre der SBK dem transurethralen Verweilkatheter vorgezogen werden, falls keine Kontraindikation besteht. Die Vermeidung katheterassoziierter subvesikaler Infektionen und die problemlose Kontrolle der Spontanmiktions sowie des Restharns sind Vorteile der suprapubischen Blasendrainage. Anlage und Wechsel eines SBK sollen unter aseptischen Bedingungen mit einem möglichst atraumatischen, anwenderfreundlichen Punktionsbesteck (z.B. Curity®) erfolgen (2).

### 1.3 Die supravesicale Harnableitung

Jede Form der supravesicalen Harnableitung ist als operative Maßnahme ebenso wie die notwendigen Nachsorgeverrichtungen nach aseptischen Grundsätzen durchzuführen.

## 2. Infektionsgefahren

### 2.1 Vom Patienten ausgehend

Infektionsquellen sind die keimbesiedelte Perianalregion, der Genitalbereich und der Unterbauch (Schamhaare) des Patienten. Mit zunehmender Liegedauer eines transurethralen Katheters nimmt die retrograde, extrakanalikuläre Keimaszension über die mukopurulente Membran des Urethralschleimes zu. Das Infektionsrisiko wird durch verschiedene Faktoren erhöht (Manipulation am Ableitungssystem, Obstruktionen im Harntrakt, Immunsuppression, Diabetes mellitus, Polytrauma, Immobilität, Lebensalter, Stuhlinkontinenz).

### 2.2 Vom Personal ausgehend

Ein unzureichender Ausbildungsstand ist häufig die Ursache unsachgemäßer Manipulationen am Katheter und Harnableitungssystem sowie einer mangelhaften Grundpflege des Patienten und des Katheters. Eine Antibiotikatherapie kann zur Keimselektion und damit zu therapieresistenten nosokomialen Harnwegsinfekten führen. Bei Vorliegen einer katheterassoziierten Harnwegsinfektion entsprechend den CDC-Definitionen sollte vor einer testgerechten Antibiose zunächst die Qualität der Harndrainage überprüft werden. Eine Infektionsprophylaxe mit Antibiotika sollte zum Legen eines Blasenverweilkatheters oder bei liegendem Katheter nicht erfolgen (2). Erhalten Patienten (z.B. auf Intensivstation) wegen schwerer Infektion oder zur Infektionsprävention (z.B. bei eingeschränkter Immunkompetenz) Antibiotika, so ist bei der zu erwartenden Erregerselektion im Rahmen der prospektiven Infektionskontrolle beim Blasenverweilkatheter auch ein mikrobiologisches Harnmonitoring zu empfehlen, - dies auch bei eingeschränkter Nierenfunktion mit reduzierter Harnproduktion. Erforderlich ist dies bei Auftreten von Krankheitserregern mit spezifischen Resistenzen und Multiresistenzen auf einer Station (1).

### 2.3 Harnableitungssystem

Bei Dauerharnableitung (Verweilkatheter) muß ein steriles "geschlossenes Ableitungssystem" verwendet werden. Dieses ist dadurch charakterisiert, daß es während der Ableitung das Lumen der Harndrainage vor Kontamination von außen weitestgehend schützt. Im Handel sind verschiedene "geschlossene Systeme" erhältlich, die den grundlegenden Anforderungen der ISO/DIS 8669-2 (Europäisches Komitee für Normung, 1994) entsprechen. Es sollen nur Systeme zur Anwendung kommen, die auch die hygienischen Anforderungen an die Harnprobenentnahmestelle für bakteriologische Untersuchungen, Rückflußsperre, Luftausgleichsventil, ggf. Ablaßstutzen und -verschluß erfüllen. (z.B. Mono-Flo®)

Der Auffangbeutel muß immer freihängend ohne Bodenkontakt unter Blasenniveau positioniert sein. Zur Bilanzierung der Harnausscheidung soll ein geschlossenes Drainagesystem mit integriertem Urinmessgerät verwendet werden. (2)

Jeder Wechsel sowie das Ablassen des Urins erfordert aseptisches Vorgehen, um eine Infektion des Patienten sowie Kontamination des Personals und der Umgebung mit Gefährdung anderer Patienten zu verhindern.

Der Wechsel des Ableitungssystems (inklusive Katheterwechsel) erfolgt in Abhängigkeit von Inkrustierungen oder Verschmutzung. Ein geschlossenes Harnableitungssystem ist kein Ersatz für verantwortungsvolle Katheterpflege und Genitalhygiene.

### 2.4 Katheterpflege

Urethramündung, Katheter und Genitalregion sind täglich mit Wasser und Seifenlösung zu reinigen. Eine prophylaktische chemische Antiseptik ist nicht erforderlich; die Effektivität dieser Maßnahme nicht belegt. Das Drainagesystem darf nur unter aseptischen Kautelen geöffnet werden. Keine routinemäßigen Blasenspülungen vornehmen (Infektionsgefahr). Ausreichende Diurese (Ausspüleffekt!) Bei Inkrustationsneigung empfiehlt sich die Ansäuerung des Harns (2).

### 2.5 Kathetermaterial

Das Kathetermaterial sollte biostabil und biokompatibel sein. Bei einer längerfristigen Blasendrainage (> 5 d) sollen deshalb Vollsilkonkatheter verwendet werden (2).

### 3. Besonderheiten der Harnableitung bei neurogener Blasenentleerungsstörung

Die Indikationen für einen transurethralen Dauerkatheter sind auf Patienten in der Frühphase einer Querschnittslähmung begrenzt.

Der SBK ist für bestimmte Fälle indiziert (4):

- Der Patient kann sich nicht selbst katheterisieren oder
- eine ausreichende pflegerische Versorgung ist nicht möglich,
- Intensivpflege mit erforderlicher Flüssigkeitsbilanzierung (z.B. Polytrauma mit akuter Querschnittslähmung),
- Harnröhre nicht durchgängig (Trauma, Stenose).

SBK und transurethraler Dauerkatheter führen als Fremdkörper in der Blase bzw. Harnröhre zu schweren entzündlichen Veränderungen und erhöhter Infektinzidenz, besonders bei Patienten im "spinalen Schock".

Der konsequente aseptische, intermittierende Katheterismus ist bei "schlaffer" in- oder hypoaktiver Harnblase und bei hyperreflexiver Blase Methode der Wahl. Es gelten prinzipiell die gleichen Bedingungen wie für den aseptischen Katheterismus (siehe auch 1.1).

Für den langfristigen intermittierenden (geschulten) Selbst- oder Fremdkatheterismus im häuslichen Milieu ist zur Infektionsprophylaxe eine adäquate Katheterisierungsfrequenz (bis 6 mal/24 h) erforderlich (max. Blasenfüllung 400 ml). Zum Einsatz kommen hierbei sterile Einmalkatheter mit gerader, weicher, konisch geformter Spitze und entschärften "Katheteraugen" in gut handhabbarer Verpackung in Kombination mit sterilem, biokompatiblen Gleitmittel, die "aus der Hülle" in die Harnröhre eingeführt werden. Sterile Handschuhe sind dann entbehrlich. Hygienische Händedesinfektion und Dekontamination der Harnröhrenöffnung und ihrer Umgebung mit einem Schleimhautantiseptikum sind unentbehrlich (1).

#### Literatur:

1. Brühl, P. (2001): Urologie. In: Kramer, A, Botzenhart, K, Heeg, P (Hrsg.) Krankenhaushygiene. Urban & Fischer, München
2. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (1999): Katheter-assoziierte Harnwegsinfektionen. Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle (Robert Koch-Institut Hrsg.) Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 42: 806-809
3. Piechota, HJ, Brühl, P, Hertle, L, Sökeland, J (2000): Katheterdrainage der Harnblase heute. Deutsches Ärzteblatt 97: Heft 4, A-168-174
4. Stöhrer, W (1995): Katheterismus bei neurogener Blase. In: Bach, D, Brühl, P (Hrsg.) Nosokomisale Harnwegsinfektionen; Prävention und Therapiestrategien bei Katheterismus und Harndrainage. Jungjohann, Neckarsulm, Lübeck, Ulm, 38-42
5. Knopf, HJ, Brühl, P (2002): Einmalkatheterismus - sauber (clean) oder aseptisch durchführen? HygMed 27: 356-359

Siehe zu diesem Thema auch Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, herausgegeben vom Robert Koch-Institut, Berlin ([www.rki.de](http://www.rki.de))

#### Verfahren zur Konsensbildung:

Interdisziplinärer Experten-Konsens im  
**Arbeitskreis Krankenhaushygiene der AWMF**  
**Sekretariat:**  
 Manfred Hilbert  
 Vereinig. d. Hygiene-Fachkräfte e.V.  
 Diakoniekrankenhaus Rotenburg  
 27342 Rotenburg (Wümme)  
 e-mail: [M. Hilbert](mailto:M.Hilbert)

**Ersterstellung:**

**Letzte Überarbeitung:**

Februar 2004

**Nächste Überprüfung geplant:**

2007

Zurück zum [Index Empfehlungen zur Krankenhaushygiene](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF online-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.

*Textfassung vom: Februar 2004*

*Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online*

*HTML-Code optimiert: 13.02.2004; 15:02:25*