

Indikationen und praktische Aspekte

# Transurethraler Dauerkatheter oder Zystostomiekatheter

Bei beeinträchtigter Harnblasenentleerung kann die Einlage eines Kunststoff-Katheters in gewissen Situationen unumgänglich sein. Die Indikation zur Einlage eines solchen Katheters in die Harnblase muss aber stets sorgfältig hinterfragt werden, da diese immer Risiken insbesondere infektiöser Natur in sich birgt. Der Artikel fasst Indikationen und praktische Aspekte zur Einlage eines transurethralen Dauerkatheters oder eines Zystostomiekatheters zusammen.

Ein gesunder Erwachsener produziert abhängig von der Trinkmenge ca. 1-1,5 Liter Urin pro Tag, welcher in der Harnblase gespeichert wird und verteilt auf 2-6 Blasenentleerungen pro Tag den Harntrakt verlässt. Ist die Harnblasenentleerung beeinträchtigt, so kann die Einlage eines Kunststoff-Katheters in gewissen Situationen unumgänglich sein. Die Indikation zur Einlage eines solchen Katheters in die Harnblase muss aber stets sorgfältig hinterfragt werden, da diese immer Risiken mit sich bringt. Sowohl bei der längerfristigen Harnableitung mit einem transurethralen als auch einem suprapubischen Katheter besteht ein erhöhtes Risiko für Katheter-assoziierte Harnwegsinfekte bis hin zur Urosepsis. So

gehören Harnwegsinfekte zu den häufigsten nosokomialen Infekten überhaupt und sind in ca. 80% der Fälle Katheter-assoziiert. Bereits nach einer Verweildauer von 5-7 Tagen werden Dauerkatheter mit Bakterien besiedelt und es kommt zur Ausbildung eines Biofilms. Nach mehreren Wochen besteht bei praktisch allen Dauerkathetern eine Katheter-assoziierte Bakteriurie (1-3). Um die Ausbildung von Katheter-assoziierten Harnwegsinfekten zu minimieren, muss somit die Indikation zur Kathetereinlage sorgfältig gestellt werden, die Einlage eines Katheters muss unter aseptischen Bedingungen erfolgen und ein bereits liegender Katheter muss in engmaschigen Intervallen gewechselt werden.

Weiterhin bestehen Risiken durch die Einlage des Katheters selbst. So besteht bei der Einlage eines transurethralen Dauerkatheters generell das Risiko für Harnröhrenverletzungen mit Ausbildung einer Via Falsa und nachfolgenden Harnröhrenstrikturen. Auch die Einlage eines suprapubischen Katheters ist mit Risiken assoziiert, so kann es hierbei zu intra- oder perivesikalen Blutungen kommen oder durch Fehlpunktionen zu Verletzungen von benachbarten Strukturen (Darm, Gefässe). Die Indikationen für die Einlage eines Dauerkatheters sind in Tabelle 1 zusammengefasst (4).

In der hausärztlichen Praxis dürfte sicherlich die akute Harnverhaltung eine der häufigsten Gründe sein, welcher zur Einlage eines Dauerkatheters führt. Die Ursachen, welche zu einer akuten Harnverhaltung führen können, sind vielfältig. Die wichtigsten sind in Tabelle 2 dargestellt (angepasst nach (5)):

Die Therapie der akuten Harnverhaltung besteht generell in der sofortigen Harnableitung durch die Einlage eines transurethralen



dipl. Ärztin Olivia Märzendorfer  
Zürich

Dr. med. Martin Lüscher  
Zürich

Dauerkatheters bzw. bei schwangeren Frauen auch dem Einmalkatheterismus. Je nach vermuteter Ursache, sollte wenn möglich auch diese schon mitbehandelt werden. So kann z.B. bei bekannter benignen Prostatahyperplasie ohne bisherige medikamentöse Therapie mit einem Alphablocker wie z.B. Tamsulosin begonnen werden. Bei erstmaliger Harnverhaltung verbleibt der Dauerkatheter meist einige Tage in der Harnblase, bevor ein Auslassversuch erfolgen kann. Sollte die Ursache für die Harnverhaltung unklar sein, müs-

sen eine Ursachenabklärung und eine entsprechende Therapie der Grunderkrankung erfolgen.

## Chronischer Retentionsblase (Überlaufblase)

Eine weitere Indikation im ambulanten Setting zur Einlage eines Dauerkatheters ist die chronische Retentionsblase. Im Gegensatz zur akuten Harnverhaltung entwickelt sich die chronische Retentionsblase über längere Zeit und wird von den Patienten selbst oftmals nicht bemerkt. Bei der chronischen Retentionsblase besteht die Unmöglichkeit, die Blase vollständig zu entleeren mit der Ausbildung von Restharn. Ab welchen Restharnmengen man von einer chronischen Retentionsblase mit möglichen nachfolgenden Komplikationen ausgehen kann, ist nicht einheitlich definiert. Die American Urological Association beschreibt eine chronische Retentionsblase als Restharnmengen von > 300 ml, welche in einem Zeitraum von 6 Monaten mindestens zweimal nachgewiesen werden müssen (6).

Eine chronische Retentionsblase entsteht am häufigsten bei obstruktiven oder neurogenen Blasenentleerungsstörungen. Zu einer obstruktiv bedingten chronischen Retentionsblase führt am häufigsten die benigne Prostatahyperplasie. Die neurogen bedingte chronische Retentionsblase kann im Rahmen des Diabetes mellitus, Rückenmarksverletzungen oder neurologischer Erkrankungen wie der Multiplen Sklerose auftreten. Die chronische Retentionsblase kann bis hin zur Überlaufblase führen, bei welcher der unwillkürliche Abgang von kleinen Portionen Urin auftritt. Unbehandelt kann sie je nach Ausmass zu schwerwiegenden

Folgen führen, wie der Hydronephrose mit nachfolgendem Funktionsverlust der Nieren.

Wann immer möglich sollte versucht werden, die chronische Retentionsblase mittels intermittierendem (Selbst)Katheterismus zu behandeln. Sollte dies nicht möglich sein, sollte eine dauerhafte Harnableitung angestrebt werden.

### Soll nun ein transurethraler Dauerkatheter oder ein suprapubischer Zystostomiekatheter gewählt werden?

Ist vorauszusehen, dass eine Harnableitung über mehrere Wochen bzw. gar dauerhaft notwendig wird, kann die Einlage eines suprapubischen Katheters evaluiert werden. Der suprapubische Katheter ist oftmals für den Patienten angenehmer zu tragen und grundsätzlich ist mit einem suprapubischen Katheter Geschlechtsverkehr möglich, was für manche Patienten ein entscheidender Faktor ist. Zudem ist der suprapubische Katheter im Vergleich zum transurethralen Katheter mit weniger Komplikationen im Bereich der Harnröhre (Strikturen etc.) vergesellschaftet. Hingegen ergibt sich durch die Einlage eines suprapubischen Katheters gemäss neuerer Literatur keine geringere Inzidenz von Katheter-assoziierten Harnwegsinfekten (7, 8).

Ein suprapubischer Katheter ist auch dann indiziert, wenn ein transurethraler Katheter nicht eingelegt werden kann, z.B. bei unüberwindbaren Strikturen der Harnröhre oder traumatischen Verletzungen der Harnröhre.

Für die Einlage eines suprapubischen Katheters bestehen jedoch auch diverse absolute und relative Kontraindikationen.

#### Absolute Kontraindikationen:

- Ungenügend gefüllte oder sonographisch nicht oder ungenügend darstellbare Harnblase
- Harnblasentumoren oder Tumoren im kleinen Becken oder im Abdomen, welche die Harnblase verdrängen
- Gerinnungsstörungen
- Hauterkrankungen im Punktionsbereich

#### Relative Kontraindikationen:

- Voroperationen im Unterbauch
- Adipositas per magna
- Schwangerschaft

Der Entscheid, ob nun ein suprapubischer Katheter in Frage kommt, sollte vom individuellen Fall abhängig gemacht werden und der Patient sollte, wenn möglich, in die Entscheidung miteinbezogen werden. Grundsätzlich müssen die Vorteile, die sich durch die Einlage eines suprapubischen Katheters für den Patienten ergeben mit den möglichen potentiell lebensbedrohlichen Komplikationen, die bei dessen Einlage auftreten können (schwere Blutungen, Darmperforationen) abgewogen werden. Aus urologischer Sicht kann bei guter Verträglichkeit und Patientenakzeptanz eine dauerhafte Harnableitung durchaus auch durch einen transurethralen Katheter erfolgen.

### Soll die Harnableitung mittels Beinbeutel oder Ventil erfolgen?

Ist die Notwendigkeit für die Einlage eines Dauerkatheters gegeben, so stellt sich die Frage, ob die Ableitung am Beinbeutel oder per Ventil erfolgen soll. Die Datenlage diesbezüglich ist spärlich. Gemäss der vorliegenden Literatur ist die Patientenzufriedenheit

TAB. 1	Situationen, in welchen die Einlage eines Dauerkatheters gerechtfertigt ist
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akute oder chronische Harnverhaltung mit Überlaufblase</li> <li>• Vorliegen eines Dekubitus/Wunden sakral und im Genitalbereich bei gleichzeitig bestehender Urininkontinenz</li> <li>• Bei neurogenen Harnblasenentleerungsstörungen oder Rückenmarksverletzungen, bei welchen ein intermittierender (Selbst) Katheterismus nicht möglich ist</li> <li>• Bei terminal kranken bzw. im Sterben liegenden Patienten zur Erhöhung der Lebensqualität</li> <li>• Bei operativen Eingriffen von längerer Dauer oder gewissen urologischen/gynäkologischen Eingriffen</li> <li>• Bei traumatischen Verletzungen des Harntraktes</li> <li>• Bei Notwendigkeit peri- bzw. postoperativer Überwachung der Urinausscheidung</li> <li>• Zur Flüssigkeitsbilanzierung bei Patienten, bei welchen ein tägliches Wiegen nicht möglich ist (z.B. Bei Patienten auf der Intensivstation)</li> <li>• Bei längerdauernder Immobilisierung (z.B. nach Schlaganfall, bei Becken- oder Wirbelsäulentraumata)</li> </ul>

TAB. 2 Ursachen für mögliche Harnverhaltung		
Männer	Frauen	Beide
Benigne Prostatahyperplasie Phimose und Paraphimose Meatusstenose Prostatakrebs Urethralklappen (bei Kindern)	Vorfall von Uterus, Blase oder Enddarm Schwangerschaft	Harnröhrenstrikturen Harnblasentumore Blasensteine Fremdkörper Neurogene Harnblasenstörungen (Diabetes mellitus, Multiple Sklerose, Bandscheibenvorfälle etc.) Medikamente (Anticholinergika, Antidepressiva, Neuroleptika)

bei der Ableitung per Ventil grösser, obwohl es bei Patienten mit Ableitung per Ventil öfter zu nächtlichem Harndrang und parakathetralem Urinverlust kam. Bezüglich des Auftretens von Harnwegsinfekten ergab sich zwischen den beiden Methoden kein Unterschied (9). Die Ableitung per Ventil setzt jedoch natürlich voraus, dass der Patient in der Lage ist, dieses manuell zu bedienen und den Urin in regelmässigen Abständen abzulassen.

### Ist ein regelmässiges Anspülen des Katheters zu empfehlen?

Eine weitere Frage, die sich im Rahmen der Harnableitung mittels Dauerkatheter häufig stellt, ist diejenige, ob der Katheter regelmässig angespült werden soll. Gemäss gängiger Literatur gibt es hierfür keine Evidenz (2, 4). Im Gegenteil kann das regelmässige Anspülen des Katheters sogar das Risiko für Harnwegsinfekte erhöhen, da zum einen bei jedem Dekonnektieren des Systems eine mögliche Eintrittspforte für Mikroorganismen entsteht und es zum anderen durch das Anspülen zu einer mechanischen Irritation der Blasenwand kommen kann, welche ebenfalls das Risiko für Infekte erhöht.

**Zusammenfassend** kann gesagt werden, dass eine Harnableitung durch einen transurethralen oder suprapubischen Katheter nur nach sorgfältiger Indikationsstellung vorgenommen werden sollte. Sollte

### Take-Home Message

- ◆ Die Einlage eines Dauerkatheters darf nur bei klar vorliegender Indikation unter aseptischen Bedingungen erfolgen. Ist ein Katheter eingelegt, muss dieser in regelmässigen Abständen gewechselt werden. Zudem ist stets zu evaluieren, ob ein Katheter noch benötigt wird und ob alternativ nicht auch ein intermittierender (Selbst)katheterismus in Frage kommt.
- ◆ Vor der Einlage eines suprapubischen Katheters sollen die daraus resultierenden Vorteile für den Patienten immer gegen die möglichen lebensbedrohlichen Komplikationen, welche bei der Einlage auftreten können, abgewogen und der Entscheid wenn immer möglich zusammen mit dem Patienten getroffen werden. Bei guter Verträglichkeit und Akzeptanz des Patienten spricht grundsätzlich nichts gegen eine dauerhafte Harnableitung via transurethralen Katheter.
- ◆ Ein regelmässiges Anspülen des Katheters wird nicht empfohlen, da dies durch die mechanische Reizung der Blasenwand und das regelmässige De- und Rekonnectieren des Systems Katheter-assoziierte Harnwegsinfekte fördern kann.

die Notwendigkeit einer längerfristigen oder gar dauerhaften Harnableitung bestehen, so sollte der Katheter, unabhängig ob transurethral oder suprapubisch, in regelmässigen 6-8-wöchentlichen Abständen gewechselt werden. Die Versorgung mittels Katheter sollte regelmässig reevaluiert und der Katheter so früh als möglich wieder entfernt werden. Zudem sollte immer auch evaluiert werden, ob in der vorliegenden Situation nicht ein intermittierender (Selbst)Katheterismus als Alternative in Frage kommt.

dipl. Ärztin Olivia Märzendorfer

Dr. med. Martin Lüscher

Urologische Klinik, UniversitätsSpital  
Frauenklinikstrasse 10, 8091 Zürich  
olivia.maerzendorfer@usz.ch

✚ **Interessenskonflikte:** Die Autoren haben keine Interessenskonflikte in Zusammenhang mit diesem Beitrag.

### Literatur

1. Rebmann T, Greene LR. Preventing catheter-associated urinary tract infections: An executive summary of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc, Elimination Guide. *Am J Infect Control.* 2010;38(8):644–6.
2. Lo E, Nicolle LE, Coffin SE, et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(5):464–79.
3. Tenke, Peter et al. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *International Journal of Antimicrobial Agents.* 2008;31:68 – 78.
4. Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010;31:319–26.
5. Selius BA, Subedi R. Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. *American Family Physician.* 2008;77(5):643–650. 5
6. Stoffel, John T. et al. AUA White Paper on Non-neurogenic Chronic Urinary Retention: Consensus Definition, Treatment Algorithm, and Outcome End Points. *The Journal of Urology.* 2017;198(1):153-160.
7. Kalejaiye, O., Speakman, M.J. Management of acute and chronic retention in men. *Eur Urol.* 2009;8:523.
8. Hunter, K.F., Bharmal, A., Moore, K.N. Long-term bladder drainage: suprapubic catheter versus other methods: a scoping review. *Neurourol Urodyn.* 2013;32:944.
9. German K, Rowley P, Stone D, Kumar U, Blackford HN. A randomized cross-over study comparing the use of a catheter valve and a leg-bag in urethral catheterized male patients. *Br J Urol.* 1997;79:96–8.
10. "Prävention und Kontrolle Katheter-as-soziierter Harnwegsinfektionen" Empfehlung der Kommission für