

---

## Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Urologie

---

AWMF-Leitlinien-Register

Nr. 043/043

Entwicklungsstufe:

1

---

# Der intermittierende Katheterismus bei neurogener Blasenfunktionsstörung

## Inhaltsverzeichnis

1. [Einleitung](#)
    - 1.1 Steriler intermittierender Katheterismus
    - 1.2 Sauberer intermittierender Katheterismus
    - 1.3 Aseptischer intermittierender Katheterismus
  2. [Indikation und Ziel](#)
    - 2.1 Niederdruckreservoir
    - 2.2 Kontinenz
  3. [Material](#)
    - 3.1 Kathetergruppen
      - 3.1.1 Katheter zum gelegentlichen Gebrauch
      - 3.1.2 Katheter zum regelmäßigen Gebrauch
      - 3.1.3 Katheter-Systeme für mobile Patienten
  4. [Durchführung](#)
    - 4.1 Voraussetzungen beim Patienten
    - 4.2 Erlernen der Technik
    - 4.3 Frequenz
    - 4.4 Kapazität
    - 4.5 Infektprophylaxe
  5. [Adjuvante medikamentöse Therapie](#)
  6. [Harninkontinenz / Harnwegsinfekt](#)
- 

## 1. Einleitung

Der **intermittierende Katheterismus**, meist als Selbstkatheterismus durchgeführt, hat sich bei Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung oder myogener chronischer Restharnbildung weltweit als **Therapie"standard"** durchgesetzt.

Etwa 70% aller Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung können mit dieser konservativen Therapie erfolgreich behandelt werden. Sowohl Patienten mit primär hoher Restharnbildung bei neurogener bzw. myogener Detrusor-Hypo-/Akontraktilität als auch Patienten mit einer neurogenen Detrusorhyperaktivität (sogenannte Reflexblase) können mit dieser Technik lebenslang ohne Gefährdung ihrer Nierenfunktion oder ihrer Lebenserwartung versorgt werden.

### 1.1 Steriler intermittierender Katheterismus

Eingeführt wurde der intermittierende Katheterismus durch Sir Ludwig Guttmann, der während des 2. Weltkrieges in Großbritannien durch mehrmaliges steriles Katheterisieren am Tag die sonst üblichen schwerwiegenden Komplikationen am unteren und oberen Harntrakt vermeiden konnte. Ein steriler Katheterismus durch geschultes Pflegepersonal war damals allerdings nur im Rahmen eines Klinikaufenthaltes möglich.

## 1.2 Sauberer / hygienischer intermittierender Katheterismus (CIC)

Lapides hat 1972 in den USA eine vergleichende Studie durchgeführt an Patienten mit transurethralem Dauerkatheter und solchen, die sich mehrmals täglich unter stark vereinfachten Bedingungen selbst katheterisierten. Die Ergebnisse der selbstkatheterisierenden Patienten (Clean Intermittent Catheterisation CIC) waren so wesentlich besser als der Patienten mit transurethralem Dauerkatheter und Dauerableitung, dass sich CIC über Jahrzehnte etablieren konnte. Eine kritische Bewertung dieser Technik erfolgte lange nicht, obwohl in der Literatur über eine hohe Inzidenz an symptomatischen Harnwegsinfekten und andere Sekundärkomplikationen ( Epididymitis, Prostatitis usw.) berichtet wurde. Beim sauberen / hygienischen Katheterismus werden nicht ausschließlich sterile Utensilien verwendet. So werden z. B. einige Katheter wieder verwendet oder die Gleitmittel sind nicht steril.

## 1.3 Aseptischer intermittierender Katheterismus

Da die Blase beim Gesunden keimfrei ist, wurde im deutschsprachigen Raum in den letzten 15 Jahren zunehmend der intermittierende Selbstkatheterismus **aseptisch** durchgeführt. Der aseptische Katheterismus verwendet ausschließlich sterile Utensilien; es werden jedoch im Gegensatz zum sterilen Katheterismus auf sterile Abdeckungen, sterile Handschuhe und Mundschutz verzichtet. Dadurch ist der aseptische Katheterismus weniger zeit-, material- und kostenaufwendig als der sterile Katheterismus. Die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel für den hygienischen und den aseptischen Gebrauch sind kostengleich, der Aufwand ist identisch. Umfangreiche retrospektive Analysen haben gezeigt, dass man mit dem aseptischen Selbstkatheterismus **ohne antibiotische Prophylaxe** die Infektinzidenz bis auf etwa einen Infekt pro Jahr reduzieren kann. Diese Ergebnisse belegen, dass der aseptische Selbstkatheterismus dem sauberen CIC (hygienischen) deutlich überlegen ist. Auf Grund von Datenlage und Expertenmeinung hat sich der aseptische intermittierende Katheterismus bzw. Selbstkatheterismus heute in ganz Europa durchgesetzt (Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Urologie, 1998, Guidelines der European Association of Urology , EAU, 2003).

## 2. Indikation und Ziel

Grundsätzlich ist der intermittierende Katheterismus oder Selbstkatheterismus dann indiziert, wenn eine Blasenentleerungsstörung auf Grund einer Detrusorhypo- oder -akontraktilität vorliegt, wenn der Blasenauflasswiderstand höher ist, als die verbliebene Detrusorkontraktilität, oder wenn eine neurogene Detrusorhyperaktivität (mit Inkontinenz) vorliegt, die medikamentös unterdrückt und beherrscht werden kann.

### 2.1 Niederdruckreservoir

Vorrangiges Ziel dieser Maßnahme ist es, die Blase **druckfrei** und **vollständig** zu entleeren. Speziell bei Patienten mit Detrusorhyperaktivität ist es essentiell, die Druckanstiege durch Unterdrückung der Blasenmuskelaktivität in der Speicherphase soweit abzusenken, dass keine druckbedingte Gefährdung des oberen Harntraktes besteht. Da bei Erfolg dieser drucksenkenden Maßnahme eine Blasenentleerung (reflektorisch ) kaum noch möglich ist, muss im Kontext mit dieser Therapie konsequenterweise die Blase durch intermittierenden Katheterismus entleert werden.

### 2.2 Kontinenz

Bei konsequenter Durchführung des Katheterismusregimes mit erfolgreicher medikamentöser Unterdrückung der pathologischen Blasenkontraktilität und bei Infektfreiheit wird in den Intervallen zwischen dem Katheterisieren Kontinenz erreicht.

## 3. Material

Grundvoraussetzung für diese Form der Blasenentleerung sind **Katheter** und **Kathetersysteme zum einmaligen Gebrauch**, die in unterschiedlicher, speziellen Bedürfnissen angepasster Form im Handel erhältlich sind und als **ableitende Inkontinenzprodukte** geführt werden.

Katheter, die bei neurogener Blasenfunktionsstörung als Einmalkatheter Verwendung finden, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllen: **Spitze** und **Katheteraugen** dürfen keine scharfen Kanten haben, die **Verpackung** muss steril, leicht zu öffnen und leicht zu entsorgen sein. Der Katheter sollte wegen der Gefahr einer Latexallergie vor allem bei Patienten mit Myelomeningocele (MMC) **latexfrei** sein. Die Herstellerfirmen sollten die **Gleitfähigkeit** ihres Produktes nachweisen, da die Gleitfähigkeit eine besondere Bedeutung für die Risikominimierung (sekundäre Strikturbildung) beim intermittierenden Katheterismus hat. Dies trifft sowohl für Katheter mit hygroskopischer Beschichtung als auch auf solche mit zusätzlicher Gleitmittelanwendung zu.

### 3.1 Kathetergruppen

Generell kann man drei Gruppen von Kathetern unterscheiden: **1. sog. Einfachkatheter**, **2. atraumatische Katheter** und **3. Kathetersets**. Zum chronischen Gebrauch sollten lediglich die zweite und dritte Gruppe bei Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung angewendet werden.

**3.1.1 Einfachkatheter, die zum einmaligen Katheterisieren** eines Patienten angewendet werden, z. B. bei einem Harnverhalt oder zur Uringewinnung ( z. B. Notfallversorgung in Arztpraxen )

Diese Katheter sind wegen ihres hohen Traumatisierungspotentials **nicht geeignet** für Patienten, die sich dauerhaft mehrmals täglich katheterisieren müssen. Sie haben in der Regel einfach ausgestanzte scharfkantige Katheteraugen, häufig hochgezogene harte Spitzen. Die Gleiteigenschaften sind nicht untersucht. Teilweise sind diese Produkte so glatt, dass das Gleitmittel keine Haftung hat und dann ein hoher Reibungswiderstand zur Traumatisierung der Urethralschleimhaut führt. Diese Katheter können meist nicht aus der Hülle in die Harnröhre eingeführt werden, sondern müssten bei gefordertem aseptischen Vorgehen mit sterilen Handschuhen oder steriler Pinzette eingeführt werden. Diese notwendigen Hilfsmittel verursachen ihrerseits zusätzliche Kosten. Derartige Billigprodukte sind auf Grund ihrer mangelhaften technischen Ausstattung **für Langzeitpatienten nicht geeignet**.

**3.1.2. Atraumatische Katheter**, die für das **wiederholte Katheterisieren** über lange Zeiträume geeignet sind.

Besondere Merkmale dieser Katheter sind eine atraumatische Spitze, abgerundete Katheteraugen ohne scharfe Kanten, und eine Oberfläche, die zusammen mit den speziellen Gleitsubstanzen ein Optimum an Gleitfähigkeit besitzt. Die Hersteller derartiger Katheter müssen den Nachweis über die besondere Gleitfähigkeit ihrer Katheter führen. Die Verpackung des Katheters sollte so beschaffen sein, dass ein Einführen ohne Berührung und ohne zusätzliche Handschuhe aseptisch erfolgen kann. **Diese Katheter sind zum Langzeitgebrauch unter überwiegend häuslichen Bedingungen geeignet.**

**3.1.3. Kathetersysteme** zur Durchführung des aseptischen intermittierenden Katheterismus **mobiler Patienten**

Gedacht sind diese Systeme für Patienten, die sich nicht überwiegend in ihrer häuslichen Umgebung aufhalten. Dies trifft sowohl für Berufstätige als auch für Patienten zu, die häufig unterwegs sind, z. B. Mütter, die auf Grund ihrer familiären Pflichten Mobilität benötigen, Schulkinder etc..

Derartige Systeme enthalten Kathetermaterialien der Gruppe 2. Sie sind so ausgestattet, dass die notwendigen Gleitsubstanzen steril in dieses System integriert sind. Auch Auffangbeutel können in einzelnen Systemen erforderlich sein, um den Einsatz an Orten zu ermöglichen, an denen keine Ablaufmöglichkeit für den Urin vorhanden ist.

**Dieses System ist zum Langzeitgebrauch bei überwiegend mobilen Patienten geeignet.**

Die Produkte der Gruppe 3 können je nach individuellem Bedarf mit Produkten der Gruppe 2 kombiniert werden. Es kann z.B. ausreichen, am Morgen und am Abend unter häuslichen Bedingungen einen Katheter der Gruppe 2 zu verwenden und während des Tages bei Aufenthalt außerhalb des häuslichen Bereiches Produkte aus der Gruppe 3 einzusetzen.

## 4. Durchführung

### 4.1 Voraussetzungen

Die Durchführung des intermittierenden Selbstkatheterismus setzt eine ausreichende Compliance der Patienten voraus und die geistigen und manuellen Fähigkeiten, den Vorgang zu erfassen und zu erlernen.

### 4.2 Erlernen der Technik

Die Anleitung erfolgt unter **fachgerechter Aufsicht**. Ein kurzer stationärer Aufenthalt (falls notwendig) an entsprechenden Zentren hat sich für das Erlernen der adäquaten Technik bewährt. Bei doppelt verpackten Kathetern ist der Gebrauch von Handschuhen nicht erforderlich. Eine Schleimhautdesinfektionslösung zum Benetzen, Besprühen oder Betupfen des Harnröhrenausganges ist zu empfehlen. Geeignet sind alle zur Schleimhautdesinfektion zugelassenen Substanzen.

### 4.3 Frequenz

Die Frequenz des intermittierenden Katheterismus sollte hoch genug sein um eine chronische **Blasenüberdehnung** (ständige Kapazitäten < 500 ml) zu vermeiden, andererseits aber so niedrig, dass der Tagesablauf nicht übermäßig beeinträchtigt wird. Bei normaler Flüssigkeitszufuhr (1,5 - 2 Liter täglich) sollten mit 4-6 maligem Katheterisieren pro Tag diese Ziele erreichbar sein. Diese Katheterismusfrequenz weist auch in Langzeitbeobachtungen die besten Ergebnisse mit der geringsten Infektquote auf.

### 4.4 Kapazität

Bei **Detrusorhyperaktivität** sollte die **medikamentöse Unterdrückung der Blasenaktivität** eine Kapazität von mindestens 400 ml ermöglichen. Bei einer entsprechenden Katheterismusfrequenz sollte Harnkontinenz erreicht werden. Bei zu hoher Speicherkapazität und zu geringer Katheterismusfrequenz besteht die Gefahr einer Inkontinenz wie bei chronischer Harnretention.

### 4.5 Infektprophylaxe

Zur Infektprophylaxe werden **ansäuernde Maßnahmen** empfohlen (L-Methionin, Preiselbeerextrakt, u. a.). Eine antibiotische Prophylaxe als Routinemaßnahme ist nicht erforderlich und ist mit Risiken behaftet .

## 5. Adjuvante medikamentöse Therapie

Bei Detrusorhyperaktivität sind **anticholinerge Medikamente** Therapie der Wahl. Bei nicht ausreichender Wirksamkeit oder Unverträglichkeit kann mit der Injektion von Botulinum-Toxin in den Detrusor über mehrere Monate eine weitgehende Unterdrückung der Detrusoraktivität erreicht werden (off-label use). Auch Vallinoide, wie z. B. Capsaicin oder Resiniferatoxin (Rtx) können eine Detrusordämpfung bewirken (bisher in Deutschland ebenfalls nicht zugelassen).

## 6. Harninkontinenz / Harnwegsinfekt

**Harninkontinenz** kann verschiedene **Ursachen** haben. So kann z.B eine **nicht ausreichende Detrusordämpfung** vorliegen. Bei hoher Trinkmenge und zu geringer Katheterismusfrequenz kann Inkontinenz als Folge einer **Überfüllung der Blase** eintreten.

Bei Vorliegen eines **Infektes** kommt es zu einer Verstärkung der Detrusorhyperaktivität mit Inkontinenz und bei nicht befriedigender Versorgung der Inkontinenz wiederum zu rezidivierenden Infekten, da eine ausreichende Unterdrückung der Detrusorhyperaktivität durch Anticholinergika oder Botulinum-Toxin dann oft nicht mehr zu erreichen ist.

## Literatur:

- Leitlinien urologische Betreuung Querschnittgelähmter, Urologe A 1998, 37; 221-228, Springer-Verlag 1998
- EAU Guidelines on Neurogenic lower urinary tract Dysfunction, Stöhrer, Castro-Diaz, Chartier-Kastler, Kramer, Mattiasson, Wyndaele, Februar 2003
- Der intermittierende Katheterismus bei neurogener Blasenfunktionsstörung, Stöhrer, Sauerwein, Urologe B, 2001 41;354-368, Springer-Verlag 2001
- Neurogene Blasenfunktionsstörung, Stöhrer, Madersbacher, Palmtag, Springer-Verlag Berlin 1996

---

## Verfahren zur Konsensbildung:

### Experten:

M. Stöhrer, Murnau  
H. Palmtag, Sindelfingen

**für den Arbeitskreis Urologische Funktionsdiagnostik und Urologie der Frau :**

S. Alloussi, P.- M. Braun, S. Bross, M. Goepel, A. Haferkamp, C. Hampel, H. Heidler, K. Höfner, M. Hohenfellner, K.-P. Jünemann, K.-U. Laval, H. Madersbacher, H. Palmtag (Vorsitzender), J. Pannek, W. Schäfer, D. Schultz-Lampel, S. Schumacher, M. Stöhrer

**für die DGU-Leitlinienkommission:**

B. Göckel-Beining, A. Heidenreich, H. Rübben, W. Thon, J.W. Thüroff, W. Weidner

**Erstellungsdatum:**

Juni 2005

**Letzte Überprüfung:**

12/2009

**Nächste Überprüfung geplant:**

06/2012

---

Zurück zum [Index Leitlinien der Urologie](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF-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.

---

**Stand der letzten Aktualisierung: Juni 2005**

© **Deutsche Gesellschaft für Urologie**

**Autorisiert für elektronische Publikation: [AWMF online](#)**

**HTML-Code optimiert: 11.05.2010; 14:07:08**