

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Der intermittierende  
Selbstkatheterismus - "safety  
first": Eine Übersicht über  
Produkte und deren  
Anwendungsmöglichkeiten**

Schersach P

*Journal für Urologie und  
Urogynäkologie 2004; 11 (3)*

*(Ausgabe für Österreich), 21-23*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (3)*

*(Ausgabe für Schweiz), 20-22*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (3)*

*(Ausgabe für Deutschland), 18-20*

Homepage:

**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

**Indexed in Scopus**

**Member of the**



**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

**Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz**

**P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz**

# Der intermittierende Selbstkatheterismus – „safety first“: Eine Übersicht über Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten\*

P. Schersach

*Der intermittierende Selbstkatheterismus (ISK) ist seit mehr als 15 Jahren die führende und international anerkannte konservative Therapieform der Neurogenen Blasenfunktionsstörung (NBS). Bei Betroffenen mit erworbener Querschnittlähmung entleeren ca. 70 % ihre Blase durch den intermittierenden Selbstkatheterismus.*

*During the last 15 years, the intermittent self-catheterization (ISC) has become the main form of conservative therapy for neurogenous malfunction of the bladder. For example, about 70 % of the spinal cord patients apply ISC. The different catheters and catheter-systems, just like the still controversially discussed philosophies on the application of ISC, need to explained in more detail. J Urol Urogynaekol 2004; 11 (3): 21–23.*

Die Industrie hat auf den steigenden Bedarf entsprechend reagiert und bietet Produkte in vielfältigen Varianten, aber auch in unterschiedlicher Qualität an. Bei einer durchschnittlichen Frequenz von 4–6 Katheterisierungen pro Tag wird deutlich, daß bei dieser häufig lebenslangen Therapieform besondere Ansprüche an die Qualität der zur Verfügung stehenden Katheter gestellt werden müssen, um weitreichende Komplikationen wie Harnwegsinfekte und Verletzungen der empfindlichen Harnröhrenschleimhaut zu verhindern. Häufig können die Unterschiede bereits durch genaues Hinsehen oder besser durch Hinfühlen festgestellt werden (Abb. 1).

Ein zweiter wesentlicher Faktor insbesondere zur Verhinderung von Harnwegsinfektionen ist die Art und Weise, also die angewandte Technik, wie der Katheter in die Blase eingebracht wird. Nach wie vor wird kontrovers diskutiert, ob die saubere (= hygienische) oder die aseptische (= sterile) Technik geschult und durchgeführt werden soll.

Die im Titel gewählte Formulierung „safety first“ soll den Schwerpunkt meiner nachfolgenden Ausführungen deutlich machen: die Sicherheit für die Anwender, also der Schutz vor therapiebedingten Komplikationen steht im Mittelpunkt und ist naturgemäß von entscheidender und vorrangiger Bedeutung für den Betroffenen.

## Die Katheter-Systeme

Grundsätzlich werden von fast allen spezialisierten Firmen Einmal-Katheter mit oder ohne integriertem Auffangbeutel angeboten (Abb. 2).

Die Auswahl des geeigneten Systems richtet sich danach, ob der Urin direkt z. B. in die Toilette abgeleitet werden kann oder ob der Urin in einem Urinbeutel aufgefangen und ggf. aufbewahrt werden muß. Das Handling sollte in beiden Fällen möglichst einfach sein.

Eine Kombinationen der Systeme entsprechend der individuellen Lebenssituation ist möglich und häufig auch sinnvoll. Gewöhnlich wird der einfache Katheter zu Hause benutzt und ein Beutelsystem für unterwegs zur Verfügung gehalten. Der ISK kann so an jedem möglichen Ort durch-

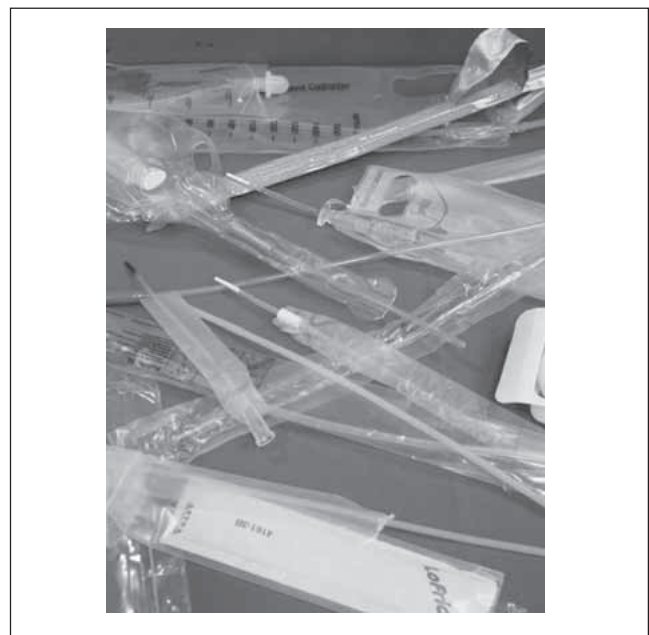
geführt werden (Abb. 3), dies fördert die Mobilität und Unabhängigkeit und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Lebensqualität des Betroffenen.

## Der Einmalkatheter

Es lassen sich zwei Gruppen grundsätzlich unterschiedlicher Katheterarten beschreiben: zum einen die Katheter, die mit einem sterilen Gleitmittel eingesetzt werden, und zum anderen die sogenannten beschichteten oder hydrophilen Katheter (Abb. 4).

### Katheter mit sterilem Gleitmittel

Die Gleitmittel können auf wasserlöslicher oder auf Paraffin- (Rohöl-) Basis bestehen. Spezielle Gleitmittel enthalten zusätzlich einen desinfizierenden Wirkstoff (Chlorhexidin), der zur Keimreduzierung in der vorderen Harn-



**Abbildung 1:** Viele Produkte zum ISK werden von verschiedenen Firmen angeboten.

\*Nach einem Vortrag beim 15. Deutschen Kongreß der Gesellschaft für Inkontinenzhilfe, 14./15. November 2003 in Berlin

**Korrespondenzadresse:** Peter Schersach, Bereichsleiter Pflegedirektion, BG Unfallklinik, Prof.-Küntschers-Str. 8, D-82418 Murnau am Staffelsee, E-mail: Schersach@bgu-murnau.de

röhre beiträgt. Moderne Systeme haben ihr Gleitmittel bereits in der Verpackung oder im Set gebrauchsfertig zur Verfügung.

### **Katheter mit hydrophiler Beschichtung**

Die Aktivierung der Gleitschicht erfolgt durch die Zugabe von Wasser. Viele Systeme stellen bereits im Set das notwendige Wasser in steriler Form zur Verfügung. Unsteriles Wasser sollte dagegen wegen der möglichen Keimbelastung und der damit erhöhten Infektgefährdung nicht verwendet werden, zumal eine zusätzliche desinfizierende Wirkung bei diesen Systemen nicht verfügbar ist.

## **Safety first: Anforderungen an den Einmalkatheter**

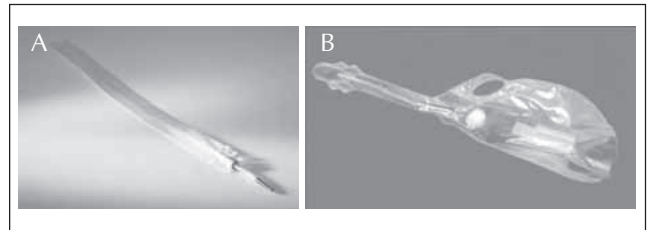
Das Kathetersystem muß steril verpackt sein und sollte ein aseptisches Handling unterstützen. Dies bedeutet im wesentlichen, daß der Katheter ohne Berührung in seinem sterilen Zustand in die Harnröhre eingeführt werden kann. Der Katheter selbst soll atraumatische Eigenschaften besitzen. Als besonders günstig hat sich eine flexible, weiche und konisch zulaufende Katheterspitze bewährt. Durch das langsame und schonende Aufdehnen der Harnröhre (HR) wird weniger Druck auf die empfindliche Schleimhaut ausgeübt, zudem kann die konische Spitze den Kurven der männlichen Harnröhre leichter folgen. Innen und außen abgerundete Katheteraugen gewährleisten mit einer optimierten Katheteroberfläche eine schonende und komplikationsfreie Durchführung des ISK im Rahmen einer lebenslangen Therapie. Produkte mit scharfen (ausgestanzten) Katheteraugen können zu Schleimhautverletzungen (Mikroläsionen) führen (Abb. 5) und damit langfristig schwere Komplikationen hervorrufen. Diese Katheter sind für einen längerfristigen Einsatz grundsätzlich abzulehnen. Unterschiede hinsichtlich der Qualität der Katheteraugen können leicht durch Befühlen erspürt werden.

## **Zur Durchführung des ISK**

Im deutschsprachigen Raum werden grundsätzlich zwei Philosophien beschrieben:

- die „hygienische Technik“ (früher auch als clean = sauber bezeichnet): Einzelne Komponenten des Systems oder der Katheter selbst sind unsteril. Ebenso kann zutreffen, daß der Katheter nicht aseptisch in die HR eingeführt wird, also z. B. mit den Händen angefaßt oder mit anderen unsterilen Gegenständen in Berührung kommt;
- die „aseptische Methode“ (früher „steril“): der sterile Katheter wird nach einer Schleimhautdesinfektion unter aseptischen Bedingungen (also insbesondere ohne direkte Berührung des Katheters) in die HR eingeführt.

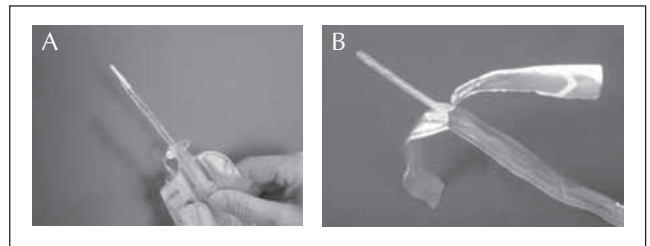
Die Verwendung eines Schleimhautantiseptikums ist aus hygienischer Sicht bei beiden beschriebenen Methoden obligat. Die Benutzung eines speziellen Gleitmittels mit desinfizierender Wirkung (Wirkstoff Chlorhexidin) ist bei allen Patienten mit einem erhöhten HWI-Risiko, wie beim Vorliegen einer neurogenen Blasenfunktionsstörung, dringend zu empfehlen (Abb. 6). Nebenwirkungen oder Unverträglichkeiten dieser Gleitmittel sind auch nach jahrzehntelanger Anwendung in den spezialisierten Zentren nicht aufgetreten.



**Abbildung 2:** A: Katheter ohne Auffangbeutel, B: Kathetersystem mit Auffangbeutel



**Abbildung 3:** Der ISK kann in verschiedenen Varianten, wie hier im Stehen, aber auch sitzend im Rollstuhl aseptisch durchgeführt werden.



**Abbildung 4:** A: Katheter mit Gleitmittel, B: Katheter mit hydrophiler Beschichtung

## **Aseptisch oder Hygienisch? Und: Die Wirkung eines desinfizierenden Gleitmittels**

Bereits eine im Jahr 1995 von Djmalie, Burgdörfer und Stöhrer veröffentlichte Studie zeigt eine deutlich reduzierte Harnwegsinfektrate bei Frauen, die ein spezielles Gleitmittel mit Chlorhexidin benutzen, im Vergleich zu den Frauen, die ohne ein entsprechendes Gleitmittel katheterisieren [1]:

- Frauen ohne spezielles Gleitmittel: 3,8 HWI / Jahr
- Frauen mit speziellem Gleitmittel: 1,8 HWI / Jahr
- Männer mit speziellem Gleitmittel: 0,9 HWI / Jahr

Alle Befragten führten den ISK aseptisch und ohne Antibiotikaphylaxe durch.

Stöhrer berichtet in einer Veröffentlichung von 2002, daß die Infektionsraten für den hygienischen (unsterilen) Katheterismus in der Literatur mit 5–12 Infektionen pro Jahr angegeben werden, dies dürfte in der überwiegenden Anzahl der Fälle einer chronischen Infektsituation gleich kommen [2].

Die kontroverse Diskussion, ob nun die hygienische (clean = saubere) oder die aseptische (sterile) Variante bevorzugt werden soll, kann also aus Patientensicht eindeutig beantwortet werden. Die aseptische Technik ist mit modernen Systemen weder aufwendiger noch kostenintensiver, bietet aber ein weitaus größeres Sicherheitspotential, also: „safety first“!

Auch Knopf / Brühl bewerten in ihrer Veröffentlichung 2002 die unterschiedlichen Techniken mit folgender eindringlicher Stellungnahme: „Unter Berücksichtigung der möglichen Komplikationen muß die Form des sauberen (unsterilen) Katheterismus als historisch angesehen werden“ [3].

### Empfehlungen zur Produktauswahl und zur Durchführung

- Verwenden Sie ausschließlich Produkte, die speziell für den ISK als Langzeittherapie entwickelt wurden.
- Überprüfen Sie den Katheter auf seine atraumatischen Eigenschaften (Katheterspitze und Katheteraugen), die Unterschiede sind durch Befühlen deutlich spürbar.
- Wählen Sie ein System, das ausreichend Alternativen für die individuelle Situation des Betroffenen bietet.
- Nutzen Sie bei erhöhter HWI-Gefährdung, wie bei der NBS, ein System mit höherer Schutzwirkung (z. B. Gleitmittel mit desinfizierender Wirkung).
- Wenn Sie ein hydrophiles System verwenden, dann nur mit sterilem Wasser, beachten Sie die Einwirkzeit.
- Schulen Sie Ihre Patienten in der aseptischen Durchführung des ISK, dies senkt die Infektionsraten deutlich, reduziert damit die Kosten und bietet dem Anwender mehr Sicherheit und Lebensqualität.

### Zusammenfassung

Die aseptische Durchführung mit einem sterilen und atraumatischen Katheter sowie der Einsatz antiseptischer Wirkstoffe bieten für den Betroffenen die größtmögliche Sicherheit für eine lebenslange Therapie.

### Anmerkungen

Derzeit liegt keine prospektive, randomisierte Studie vor, die beweisen würde, daß beim Katheterismus die eine oder die andere Technik bzw. das eine oder das andere Material signifikante Vorteile bietet. Die in diesem Artikel präsentierten Erfahrungen resultieren aus fast 20jähriger praktischer Arbeit mit vielen hunderten betroffenen Patienten in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Murau.

Neben Materialien und Technik spielt auch die Katheterisierungsfrequenz eine wesentliche Rolle bei der Infekthäufigkeit, aufgrund der Komplexität dieses Themas

### Peter Schersach, Krankenpfleger

Geboren 1961 in Einbeck (Niedersachsen), Deutschland. Krankenpflege-Examen 1985. 1986 Eintritt in die Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Murnau. 1993 Weiterbildung zur Stationsleitung, Stationsleiter einer Neuro-Urologischen Krankenstation 1988–1995. 1996–1998 Weiterbildung zur Pflegedienstleitung. Seit 1996 Bereichsleiter in der Pflegedirektion. Seit 15 Jahren nebenberufliche Dozententätigkeit zum Thema Inkontinenz und intermittierender Katheterismus bei Neurogenen Blasenfunktionsstörungen.

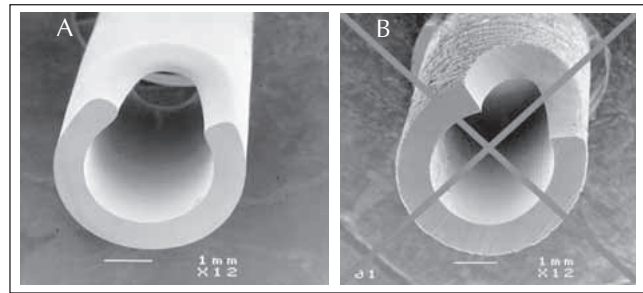


Abbildung 5: A: Innen und außen abgerundete Augen bieten für den Anwender die größere Sicherheit. B: Scharfe ausgestanzte Katheteraugen können zu Schleimhautverletzungen führen.



Abbildung 6: Das aseptische handling und ein spezielles Gleitmittel schützen vor Harnwegsinfektionen.

konnte hier (Vortrag) jedoch nicht darauf eingegangen werden.

### Literatur:

1. Stöhrer M, Madersbacher H, Palmtag H (Hrsg). Neurogene Blasen-funktionsstörung – Neurogene Sexualstörung. Springer, Berlin, 1997; 141–3.
2. Stöhrer M, Sauerwein D. Der intermittierende Katheterismus bei neurogener Blasenfunktionsstörung. Urologe B 2001; 41: 362–8.
3. Knopf HJ, Brühl P. Einmalkatheterismus – sauber (clean) oder aseptisch durchführen? Hyg Med 2002; 9.

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)