

Journal für
Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

Leitlinie: Der intermittierende

Katheterismus

Klingler HC, Dietersdorfer F

Fink KG, Fischer M, Heidler H

Huber J, Lüftenegger W

Madersbacher H, Petrovic Z

Primus G, Schrey A

Journal für Urologie und

Urogynäkologie 2009; 16 (2)

(Ausgabe für Österreich), 5-7

Homepage:

www.kup.at/urologie

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

Indexed in Scopus

Member of the



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

Leitlinie: Der intermittierende Katheterismus

H. C. Klingler¹, F. Dietersdorfer², K. G. Fink³, M. Fischer⁴, H. Heidler⁵, J. Huber⁶, W. Lüftenegger⁷,
H. Madersbacher⁸, Z. Petrovic⁹, G. Primus¹⁰, A. Schrey¹¹, J. Wachter¹²



für den AK Blasenfunktionsstörungen der ÖGU

Univ.-Kliniken für Urologie – MU Wien¹, Salzburg³, Innsbruck⁸ und Graz¹⁰, Urologische Abteilungen – Landesklinikum Weinviertel Mistelbach², Allgemeines Krankenhaus Linz⁵, KH Barmherzige Schwestern Ried⁶, Kaiser Franz Josef-Spital Wien⁷, Wilhelminenspital Wien⁹, Donauspital Wien¹², Urologische Ordination Saalfelden¹¹

■ 1. Definition

Intermittierender Katheterismus bedeutet regelmäßige komplette Blasenentleerung mithilfe eines (transurethralen) Einmalkatheters bei Patienten mit Blasenentleerungsstörung.

Diese Methode hat sich weltweit zur Verhinderung einer Schädigung des oberen Harntraktes, zur Reduktion / Beseitigung der Inkontinenz und des symptomatischen Harnwegsinfektes bewährt und etabliert. Ein weiterer Vorteil des intermittierenden Katheterismus besteht darin, dass er überwiegend als Selbstkatheterismus ohne fremde Hilfe erfolgt.

■ 2. Formen des intermittierenden Katheterismus

Steriler intermittierender Katheterismus

Der sterile intermittierende Katheterismus wurde von Sir Ludwig Guttmann während des 2. Weltkrieges bei Querschnittgelähmten eingeführt. Dabei wurde die Blase unter sterilen Bedingungen täglich mehrmals bei physiologischen Blasen volumina mittels Einmalkatheter entleert. Dadurch konnten die schwerwiegenden Komplikationen des transurethralen Dauerkatheters bei Patienten mit neurogenen Blasenfunktionsstörungen vermieden werden.

Heute wird diese Form ausschließlich in Krankenhäusern / Intensivstationen zur Verhinderung des Hospitalismus angewandt.

Hygienischer intermittierender Katheterismus

1972 wurde von Lapides der hygienische intermittierende Einmalkatheterismus (Clean Intermittent Catheterisation = CIC) eingeführt. Nach hygienischer Reinigung der Hände und des Genitales werden dabei wiederaufbereitete, aber nicht sterile Katheter mehrfach verwendet.

Aseptischer intermittierender Katheterismus

Dabei werden im Gegensatz zum hygienischen intermittierenden Katheterismus (IK) ausschließlich sterile Utensilien (Katheter, Gleitmittel) verwendet, die unter Vermeidung jeglicher Kontamination eingebracht werden.

Diese Form des Katheterismus hat sich in Österreich durchgesetzt. Die Harnwegsinfektrate ist bei Verwendung steriler Utensilien signifikant niedriger als beim hygienischen Katheterismus.

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. H. Christoph Klingler,
Urologische Universitätsklinik, AKH, A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20,
E-Mail: christoph.klingler@meduniwien.ac.at

■ 3. Indikationen

- Eine Indikation besteht bei der chronischen Harnretention (neurogen, myogen, obstruktiv).
- Weiters wird der IK als Teil eines Behandlungskonzeptes bei neurogener Blasenfunktionsstörung nach Ruhigstellung der Blase durch Antimuskarinika, Botulinumtoxin oder Deafferentierung verwendet.
- Der IK ist das Mittel der Wahl zur Pouchentleerung.

■ 4. Zielsetzung

Ziele sind:

- Erhaltung der Nierenfunktion durch regelmäßige restharnfreie Blasenentleerung.
- Schaffung eines Niederdruckreservoirs und Kontinenz zwischen den Katheterisierungen: Dazu ist meist die Kombination mit Pharmakotherapie notwendig.
- Weiters wird eine akzeptable Entleerungsfrequenz, Reduktion von symptomatischen Harnwegsinfekten und Vermeidung von Sekundärkomplikationen angestrebt.

■ 5. Voraussetzungen

Voraussetzungen am unteren Harntrakt sind:

- Ausreichende Blasenkapazität (> 200 ml)
- Niederdruckreservoir (Compliance > 20 ml/cm H₂O)
- Kompetenter Harnröhrenverschluss
- Freie Harnröhrenpassage

Erforderliche Fähigkeiten von Seiten des Patienten sind:

- Bereitschaft und Einsicht für diese Therapieform
- Manuelle Fähigkeiten
- Kognitive Fähigkeiten

Weitere Voraussetzungen sind eine den individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen angepasste adäquate Versorgung mit Utensilien und die professionelle Einschulung.

■ 6. Utensilien zum intermittierenden Katheterismus

Katheter

Katheter mit abgerundeten Augen sind zu bevorzugen. Sie müssen steril und die Verpackung leicht zu öffnen sein. Zu weiche Katheter können den Katheterismus erschweren. Die Katheterspitze muss atraumatisch sein, die Form (Tiemann, Nelaton) ist individuell zu wählen. Bei Männern mit BPH ist der Katheterismus mit Tiemann-Spitze leichter durchzuführen.

Gleitmittel

Die Verwendung eines beschichteten Katheters oder die Verwendung eines Gleitmittels ist Voraussetzung für die atraumatische Durchführung des IK. Die Gleitfähigkeit beschichteter Katheter ist weitgehend von der Osmolalität (> 700 mOsm/kg) der Oberfläche abhängig.

Desinfizierende und anästhesierende Zusätze im Gleitmittel sind für manche Patienten vorteilhaft.

Desinfektionsmittel

Schleimhautdesinfektionsmittel sind geeignet, um eine Keimreduktion am Meatus externus zu erzielen. Bei Unverträglichkeit können auch Wasser und eine pH-neutrale Seife verwendet werden.

Hilfsmittel

Bei Frauen hat sich in der Einschulungsphase ein Spiegel bewährt. Bei Patientinnen mit spastischer Beinlähmung kann ein Beinspreizer, bei solchen mit eingeschränkter Handfertigkeit ein Labienspreizer hilfreich sein.

Werden bei intermittierendem Fremdkatheterismus nicht sterile Schutzhandschuhe verwendet, ist auf Latexfreiheit zu achten (z. B. Latexallergie bei 30–50 % aller MMC-Patienten!).

Für manche ist es vorteilhaft, wenn der Urin in einen angedockten Harnbeutel abgeleitet wird.

■ 7. Katheterarten

Verwendet werden beschichtete und nicht beschichtete PVC-Katheter, sowie solche aus Silikon (in Österreich nicht vertrieben). Die Katheter sind für Mann und Frau in unterschiedlichen Längen und mit unterschiedlichen Spitzen erhältlich.

In manchen Krankenhäusern werden selbst zusammengestellte Sets verwendet. Im extramuralen Bereich sind Kathetersets aufgrund der angebotenen Produkte und der durchgeführten Techniken entbehrlich.

■ 8. Durchführung

Aufgrund der Studienlage gibt es zur Zeit keine „beste“ Technik und keine „besten“ Kathetermaterialien, denn beide hängen weitgehend von individuellen, anatomischen und sozialen Voraussetzungen sowie von ökonomischen Überlegungen ab [Wyndaele J, 2007]. Der Patient muss die Möglichkeit haben, die verschiedenen Materialien kennen zu lernen, ggf. zu testen und dann für sich eine Entscheidung zu treffen.

Erlernen der Technik

Die Einschulung erfolgt unter professioneller Anleitung. Ein kurzer stationärer Aufenthalt kann fallweise notwendig sein. Auch Kinder ab etwa dem 6. Lebensjahr können den Selbstkatheterismus erlernen. Die Technik unterscheidet sich nicht von der bei Erwachsenen.

Eine Protokollierung der jeweils gewonnenen Harnmenge ist vor allem in der Einschulungsphase wichtig, sie sollte 400 ml

beim Erwachsenen nicht überschreiten. Die Katheterisierungsfrequenz ist der Harnausscheidung anzupassen, ggf. ist ein Katheterismus in der Nacht erforderlich.

Bei normalem Flüssigkeitsumsatz mit einer Harnausscheidung von 1,5 l/24 h muss 4mal katheterisiert werden. Diese Katheterismusfrequenz weist auch in Langzeitbeobachtungen eine geringe Infektquote auf. Ist die Harnausscheidung höher (z. B. nierentransplantierte Patienten), muss entsprechend öfter entleert werden, eine höhere Infektrate ist dadurch nicht gegeben.

Eine Infektprophylaxe als Routinemaßnahme ist im extramuralen Bereich nicht erforderlich, bei entsprechender Gefährdung (z. B. Diabetes mellitus, neurogen konfigurierte Blase, Immunsuppression) kann sie jedoch notwendig werden. Vor Einsatz entsprechender Medikamente ist die Technik des Katheterismus inklusive der vollständigen Blasenentleerung zu überprüfen. Ansäuernde Maßnahmen (L-Methionin, verdünnter Essig) oder die Gabe von speziellen Preiselbeerprodukten (Cranberries) können zur Infektprophylaxe beitragen.

Komplikationsmanagement

Blutung aus der Urethra

Gelegentliches Blut auf der Katheterspitze erfordert keine weiteren Maßnahmen. Klingt eine Blutung aus der Harnröhre nicht ab, ist das Legen eines transurethralen Dauerkatheters für 1–2 Tage notwendig. Die zusätzliche Gabe eines Antibiotikums ist empfehlenswert.

Symptomatischer Harnwegsinfekt

Bei symptomatischem Harnwegsinfekt reicht die Gabe eines Antibiotikums. Wenn zusätzlich Fieber auftritt, ist das Anlegen einer Harnkultur und das Legen eines Dauerkatheters indiziert. Bei schmerzhafter Urethritis, Prostatitis oder ausgeprägter Epididymitis ist eine suprapubische Harnableitung zweckmäßig.

■ 9. Spezielle Techniken

Allgemeines

Das Erlernen der Technik erfolgt in 3 Schritten (anatomische Schulung, Durchführung durch das Pflegepersonal, Selbstanwendung unter Aufsicht). Wie lange jede Lernphase dauert, hängt von der Geschicklichkeit und der Motivation des Patienten ab.

Zur Vorbereitung ist die übliche Intimhygiene ausreichend. Die Hände werden vor dem intermittierenden Selbst-Katheterismus (ISK) mit Wasser und Seife gereinigt.

In der Einlernphase erfolgt der Katheterismus vorzugsweise in halbsitzender Rückenlage. Später kann der ISK abhängig von den motorischen Fähigkeiten beim Mann im Stehen, bei der Frau im Sitzen oder Stehen auch auf der Toilette durchgeführt werden. Bei sehr spastischen Patienten empfiehlt sich der ISK in Halbseiten- oder Seitenlage mit leicht angezogenen Beinen.

Durchführung des intermittierenden Selbstkatheterismus bei der Frau

Die Utensilien müssen gebrauchsfertig und griffbereit vorhanden sein. Die Hülle des steril verpackten Einmalkatheters wird an beiden Enden geöffnet (Risslinien beachten). Der Katheter wird etwa 6 cm vorne aus der Hülle geschoben und so abgelegt, dass die Sterilität des Katheters gewährleistet bleibt. Bei Verwendung nichtbeschichteter Katheter kann steriles Gleitmittel auf die Spitze aufgebracht werden.

Die Schamlippen werden gespreizt und nach oben gezogen, bis die Harnröhrenöffnung im Spiegel gut sichtbar wird oder die Harnröhre getastet werden kann. Diese Position wird beibehalten, bis der Katheter in die Blase eingeführt ist. Der Katheter wird dort, wo er durch die Hülle geschützt ist, angefasst und die freiliegende Katheterspitze langsam und in einem Zug in die Blase eingeführt, bis Harn abfließt.

Zur vollständigen Entleerung empfiehlt es sich, einen leichten Druck auf die Blasenregion auszuüben oder zu husten. Anschließend wird der Katheter langsam entfernt.

Durchführung des intermittierenden Selbstkatheterismus beim Mann

Die Vorbereitung erfolgt analog zum ISK bei der Frau. Beim Mann muss das Gleitgel gebrauchsfertig zur Harnröhreninstillation vorbereitet werden.

Die Vorhaut wird zurückgeschoben und der Penis zwischen Daumen und Zeigefinger scherenförmig hinter der Glans gefasst. Während des gesamten Katheterismus hält eine Hand das Glied in der geschilderten Art. Die Glans und der Meatus werden gereinigt. Nun wird das Gleitgel in die Harnröhre instilliert und die Harnröhre komprimiert, damit das Gel in der Harnröhre verbleibt und einwirken kann. Der Katheter wird dort, wo er durch die Hülle geschützt ist, angefasst und die freiliegende Katheterspitze langsam eingeführt. Durch das Zusammendrücken des Daumens und des Zeigefingers wird die Harnröhre komprimiert und der Katheter zunächst fixiert, gleichzeitig kann die Hülle des Katheters weiter nach hinten abgestreift werden. Dies erfolgt in Etappen bis zum Beckenboden, wo meist ein leichter Widerstand besteht. Unter sanftem Druck, unterstützt durch tiefes Ein- und Ausatmen, wird nun der Katheter vorgeschoben, bis Harn abfließt. Zur vollständigen Entleerung empfiehlt es sich, einen leichten Druck auf die Bauchdecke auszuüben oder zu husten. Anschließend wird der Katheter langsam entfernt und die zurückgezogene Vorhaut vorgeschoben.

Spezielle Maßnahmen bei beschichteten Kathetern

Bei beschichteten Kathetern ist das Instillieren von Gleitgel in die Harnröhre überflüssig. Die Aktivierung der hydrophilen Oberfläche erfolgt durch Kontakt mit Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung, welche heute vielfach in der Katheterhülle beige packt sind. Dabei sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu berücksichtigen, da bei der Verwendung einer anderen als der empfohlenen Flüssigkeit (z. B. Leitungswasser anstelle von NaCl 0,09 %) die Gleiteigenschaft signifikant beeinträchtigt werden kann. Manche Produkte werden daher bereits gebrauchsfertig angeboten.

Katheter mit einem Klebepatch können an einer glatten Fläche griffbereit befestigt werden.

Spezielle Maßnahmen bei Kathetern mit integriertem Gleitmittel

Bei diesen Kathetern ist das Instillieren von Gleitgel in die Harnröhre überflüssig, da der Katheter durch ein integriertes Gleitmittelepot vorgeschoben und dadurch das Gleitmittel gleichmäßig an der Oberfläche verteilt wird.

Literatur

- Guttmann L, Frankel H. The value of intermittent catheterisation in the early management of traumatic paraplegia and tetraplegia. *Paraplegia* 1966; 4: 63–84.
- Lapides J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *J Urol* 1972; 107: 458–61.
- Moore KN, Fader M, Getliffe K. Long-term bladder management by intermittent catheterisation in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (4): CD006008.
- Pomfret I. Urinary catheterization: selection and clinical management. *Br J Community Nurs* 2007; 12: 348–54.
- Bray L, Sanders C. Teaching children and young people intermittent self-catheterization. *Urol Nurs* 2007; 27: 203–9, 242.
- Lindehall B, Abrahamsson K, Jodal U, Olsson I, Sillén U. Complications of clean intermittent catheterization in young females with myelomeningocele: 10 to 19 years of follow-up. *J Urol* 2007; 178: 1053–5.
- Salomon J, Gory A, Bernard L, Ruffion A, Denys P, Chartier-Kastler E. Urinary tract infection and neurogenic bladder. *Prog Urol* 2007; 17: 448–53.
- Wyndaele JJ. Intermittent catheterisation and intermittent self-catheterization have become properly introduced. *Eur Urol* 2007; 52: 220. Comment: *Eur Urol* 2007; 52: 213–20.
- Holmdahl G, Sillén U, Abrahamsson K, Hellström A, Kruse S, Sölsnes E. Self-catheterization during adolescence. *Scand J Urol Nephrol* 2007; 41: 214–7.
- Van Achterberg T, Holleman G, Cobussen-Boekhorst H, Arts R, Heesakkers J. Adherence to clean intermittent self-catheterization procedures: determinants explored. *J Clin Nurs* 2008; 17: 394–402.
- Turi MH, Hanif S, Fasih Q, Shaikh MA. Proportion of complications in patients practicing clean intermittent self-catheterization (CISC) vs indwelling catheter. *J Pak Med Assoc* 2006; 56: 401–4.
- Robinson J. Intermittent self-catheterization: principles and practice. *Br J Community Nurs* 2006; 11: 144, 146, 148 passim.
- Grigoleit U, Pannek J, Stöhrer M. Single-use intermittent catheterisation. *Urologe A* 2006; 45: 175–82.
- Tenke P, Kovacs B, Bjerkklund Johansen TE, Matsumoto T, Tambyah PA, Naber KG. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents* 2008; 31 (Suppl 1): 68–78.
- Hudson E, Murahata RI. The „no-touch“ method of intermittent urinary catheter insertion: can it reduce the risk of bacteria entering the bladder. *Spinal Cord* 2005; 43: 611–4.
- Bradley J. The patient's experience of self-catheterisation. *Prof Nurse* 2000; 15: 534–7.

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](#)