

Suprapubische Harnableitung

Handling, Tipps und Tricks

Der suprapubische Katheter (SBK) ist bei korrekter Indikationsstellung eine einfach handzuhabende Harnableitung mit hohem Patientenkomfort. In der Regel ist die Einlage sicher und komplikationsarm. Seltene Komplikationen umfassen eine Blutung mit konsekutiver Blasentamponade, Verletzungen benachbarter Organe wie Darm und Peritoneum sowie die Läsion von Nerven und Gefäßen. Gerade Patienten, die einer längerfristigen Katheterisierung bedürfen, bietet der SBK eine optimale Alternative zum transurethralen Dauerkatheterismus.

GERNOT BONKAT, JULIA M. PRILLER,
GEORG MÜLLER, SVETOZAR SUBOTIC
UND ALEXANDER BACHMANN

Für die Drainage der Harnblase stehen der transurethrale Dauerkatheter und der perkutane, suprapubische Blasenkathe- ter (SBK) zur Verfügung. Beide Drainagesysteme sind durch einige Vor- und Nachteile charakterisiert. Der SBK bietet bei der Langzeitdrainage der Harnblase entscheidende Vorteile. Durch Umgehung der schutzbedürftigen Harnröhre werden die Ausbildung einer mukopurulenten Membran, eine urethrale Keimaszension und die daraus resultierenden

entzündlichen Komplikationen der Harnröhre (Urethritis) und der männlichen Adnexe (Prostatitis, Epididymo-Orchitis) vermieden. Harnröhrenstrikturen, die bei 25 Prozent der männlichen Patienten als (Spät-)Folge eines transurethralen Katheterismus auftreten können, sind ausgeschlossen. Sowohl Spontanmiktio- n als auch exakte Restharnbestimmung sind mit dem SBK problemlos möglich. Der pflegerische Aufwand ist gering. Bei Verwendung eines geeigneten Silikonkatheters besteht nur eine geringe subjektive Beeinträchtigung der Patienten.

Indikationen und Kontraindikationen

Die häufigste Indikation zur Einlage eines SBK ist der akute oder chronische Harnverhalt. Insbesondere bei Vorliegen anatomischer Hindernisse oder Risiken, die eine transurethrale Katheterisierung in der Akutsituation unmöglich machen beziehungsweise verbieten (2, 3), bietet dieses Verfahren eine sichere und zuverlässige Alternative. Im Rahmen neurogener Blasenentleerungsstörung (z.B. Schlaganfall, multiple Sklerose) dient die Ableitung der Blase via SBK zum Schutz des oberen Harntraktes vor pathologischen vesikalen Drücken und zur Gewährleistung einer vollständigen Blasenentleerung (4–7). Bei Patienten mit Urininkontinenz (Urge-, Belastungs- oder Mischinkontinenz) kann bei Versagen konservativer, medikamentöser Therapien die Einlage eines SBK diskutiert werden. Im Rahmen komplexer viszeral- oder herzchirurgischer Operationen wird die prophylaktische Anlage eines SBK durchgeführt, um so das Risiko einer bulbären Urethrastrik- tur aufgrund einer Minderperfusion des Corpus spongiosum zu vermeiden (8–11). Im Zusammenhang mit Unfällen (z.B. Beckenfrakturen) kann es zu Verletzungen bis hin zum Abriss der Urethra kommen. In diesen Situationen wird üblicherweise zur Umgehung des «Traumagebiets» ein SBK zur temporären Harnableitung angelegt. Weiterhin kann der SBK zur Durchführung einer urodynamischen Untersuchung verwendet werden, wie auch zur Messung des Restharns (Miktionsprotokoll). Die Kontraindikationen für die Einlage eines SBK sind in der *Tabelle* aufgeführt und dringend zu beachten, da sonst gefährliche bis lebensbedrohende Komplikationen drohen.

Was ist bei der Einlage eines SBK zu beachten?

Die Neueinlage eines SBK zählt heute zu den Routineeingriffen im urologischen Klinikalltag. Trotzdem sind eine ausführliche Anamnese sowie das Vorliegen der vollständigen Krankheitsgeschichte essenziell, um seltene, jedoch potenziell schwerwiegende Komplikationen zu vermeiden.

Merksätze

- ❖ Die häufigste Indikation zur Einlage eines suprapubischen Katheters ist der akute oder chronische Harnverhalt.
- ❖ Der suprapubische Katheter bietet bei der Langzeitdrainage der Harnblase entscheidende Vorteile.
- ❖ Die Kontraindikationen sind dringend zu beachten, da sonst gefährliche bis lebensbedrohende Komplikationen drohen.
- ❖ Nach Neueinlage erfolgt der erste Wechsel nach vier bis sechs Wochen, danach in individuell angepassten Intervallen.
- ❖ Bei Patienten mit suprapubischem Katheter wird regelmässig eine persistierende Bakteriurie nachgewiesen, aber nur symptomatische Harnwegsinfekte sollten antibiotisch behandelt werden.

Tabelle:

Kontraindikationen zur Anlage eines perkutanen suprapubischen Blasenkatheters (SBK)

Relative Kontraindikation	Absolute Kontraindikation
hämorrhagische Diathese	unzureichende Blasenfüllung
Schwangerschaft	Blasentumor
Adipositas per magna	Schrumpfbhase
Ileus	Hautinfektion am Punktionsort
überaktive Blase	komplexer gefässchirurgischer Eingriff (z.B. femoro-femorale Cross-over-Bypass, siehe <i>Abbildung</i>)

Die klinische Untersuchung umfasst die Inspektion des Abdomens. Hierbei wird insbesondere auf Narben im Bereich des Unterbauchs geachtet, da durch Voroperation Adhäsionen und Verwachsungen vorliegen können, die das Risiko einer Peritoneum- beziehungsweise Darmverletzung erhöhen (12). Die Aufklärung des Patienten sowie die Abklärung des Gerinnungs- und Urinstatus sollten bereits im Vorfeld erfolgen. Auf eine schriftliche Einverständniserklärung kann aus juristischer Sicht nur in absoluten Notfallsituationen verzichtet werden. Im Rahmen der Patientenaufklärung sind Vor- und Nachteile dieses Verfahrens zu besprechen. Ebenso ist auf Komplikationen wie Blutung, inklusive Makrohämaturie, perivesikales beziehungsweise intraperitoneales Hämatom, Infektionen, katheterassoziierte Harnwegsinfekte und Schmerzen hinzuweisen.

Eine sogenannte «major complication» stellt die Verletzung des Darms bei der Punktion dar. Das Risiko wird in der Literatur (15) mit 2,5 Prozent angegeben, liegt im eigenen Patientenkollektiv jedoch bedeutend niedriger.

Vorbereitung der SBK-Einlage

Die Einlage eines SBK sollte durch in der Technik erfahrenes ärztliches Personal erfolgen. Neben der Kenntnis der anatomischen Verhältnisse im kleinen Becken ist das Wissen um mögliche Komplikationen – auch im postoperativen Intervall – von Bedeutung.

Üblicherweise wird der Eingriff in Lokalanästhesie durchgeführt. In ausgewählten Fällen (Querschnittslähmung höher Th 6, hypokapazitiäre Harnblase) ist eine Allgemeinanästhesie zur Minimierung der möglichen Komplikationen notwendig. Eine antibiotische Prophylaxe sollte nur bei Vorliegen eines Harnwegsinfekts erfolgen (15). Bei elektiver Einlage kann eine medikamentöse Thrombozytenaggregationshemmung (Azetylsalizylsäure, Clopidogrel) oder Antikoagulationstherapie (Cumarinderivate) pausiert beziehungsweise mit niedermolekularen Heparinen überbrückt werden. Bei diesbezüglichen Kontraindikationen ist eine kurz-stationäre Überwachung empfehlenswert.

Die Punktion der Harnblase erfolgt in Rücken- und leichter Kopftieflage. Eine ausreichende Füllung der Harnblase ist essenziell und sollte mindestens 300 ml betragen, da bei diesem Volumen der Abstand Symphyse–Apex vesicae etwa 5 cm beträgt. Damit ist eine sichere Punktion ohne Verletzung

des Peritoneums möglich (16). Prinzipiell kann die Harnblasenfüllung mittels Palpation oder Perkussion abgeschätzt werden. Heutzutage ist die Sonografie des Unterbauchs jedoch obligat (1, 13, 14). Bei unzureichendem Blasenvolumen kann über einen transurethralen Dauerkatheter retrograd das benötigte Füllungsvolumen erreicht werden. Bei Vorliegen anatomischer Hindernisse (z.B. Urethrastrikturen), die gegen einen transurethralen Katheterismus sprechen, kann die Blase auch mit einer feinen Nadel direkt punktiert und über diese gefüllt werden.

Nach sterilem Abdecken, Desinfektion, sonografischer Kontrolle des Blasenfüllungsvolumens und Setzen der Lokalanästhesie erfolgt die Punktion. Der Punktionsort befindet sich dabei zirka zwei Querfinger (ca. 4 cm) kranial des Symphyseoberrandes in der Medianlinie. Über eine dickvolumige Hohnadel wird die Blase punktiert und zeitgleich der SBK platziert. Eine Fixierungsnaht ist bei blockbarem SBK obsolet. Das Volumen des Katheterballons sollte 5 bis 10 ml nicht überschreiten, um ausgeprägte Blasenstenosen zu vermeiden.

Komplikationsmanagement

Eine postinterventionelle Makrohämaturie ist in der Regel selbstlimitierend. Eine intensive Blutung mit konsekutiver Blasen tamponade kann die Einlage eines transurethralen Spülkatheters und gegebenenfalls eine operative Tamponaden-evakuierung notwendig machen. Eine urethrale Blutung kann auf eine Dislokation des Katheters in die Harnröhre hinweisen. Hier ist die Reposition des SBK empfohlen. Bei perivesikalem Urinom muss die Drainage der Harnblase gesichert sein, unterstützend kann ein transurethraler Katheter eingelegt werden. Bei lokalen Wundinfekten ist eine antibiotische Therapie empfohlen. Eine Abszedierung bedarf der chirurgischen Sanierung. Peritonistische Zeichen – als frühzeitiger Hinweis auf viszerale Verletzungen – sind stets ernst zu nehmen und bedürfen gegebenenfalls weiterer radiologischer und fachärztlicher Abklärung (7, 15, 17, 18).

Katheterpflege und Katheterwechsel

Nach Neueinlage erfolgt der erste Wechsel in Seldingertechnik mittels Führungsdrahts nach vier bis sechs Wochen, in der Regel durch den Arzt. Die weiteren Wechsel können durch geschultes Personal in individuell angepassten Intervallen, abhängig von Faktoren wie Diurese, Infektanfälligkeit und Inkrustationsneigung, erfolgen (19). Es ist empfehlenswert, die Harnblase vor dem Wechsel mit einem geringen Volumen steriler Kochsalzlösung zu füllen. Wird beim «Blocken» des neuen Katheters ein Widerstand bemerkt oder klagt der Patient über Schmerzen, sollte an eine Dislokation des Katheters in die Urethra oder in ein Harnleiterostium gedacht werden.

Bei Patienten mit SBK wird regelmässig eine persistierende Bakteriurie nachgewiesen. Jedoch sollten nur symptomatische Harnwegsinfekte antibiotisch behandelt werden. Die Durchführung einer niedrig dosierten Antibiotikaphylaxe bietet gemäss derzeitiger Datenlage keinen Vorteil (22).

Spontaner Urinverlust via naturalis oder «Katheter-Nässen» kann auf Verstopfung des Katheters, Sphinkterschwäche oder Überaktivität der Blase hinweisen. Bei suffizienter Katheterfunktion kann eine urodynamische Untersuchung zur genauen Evaluierung der Ursache notwendig werden.



Abbildung: Ein Cross-over-Bypass bei Iliakalarterienverschluss ist eine absolute Kontraindikation für einen suprapubischen Katheter (1 = Harnblase; 2 = Bypass).

Zur Therapie der Detrusorüberaktivität kommen anticholinerge Substanzen bis zur intravesikalen Botox-Injektion zum Einsatz (20). Bei Insuffizienz des äusseren Urethrasphinkters wird der operative Verschluss der Harnröhre als Ultima Ratio empfohlen.

Rezidivierende Verstopfungen des Katheters werden häufig durch Blasensteine verursacht. Zur Diagnostik wird neben der Sonografie eine Zystoskopie empfohlen (21). Liegen grössere Konkremete vor, erfolgt die Lithotripsie mit Blasentoilette. Prophylaktisch ist eine Steigerung der täglichen Trinkmenge (mind. 2l) zur ausreichenden Harndilution zu empfehlen. Eine weitere Option ist der Wechsel auf einen grossvolumigeren Katheter (mind. 16 Ch).

Korrespondenzadresse:

Dr. med. Gernot Bonkat
Urologische Universitätsklinik Basel-Liestal
Spitalstrasse 21, 4031 Basel
E-Mail: gbonkat@uhbs.ch

Interessenkonflikte: keine deklariert

Literatur:

1. Khan A, Abrams P: Suprapubic catheter insertion is an outpatient procedure: cost savings resultant on closing an audit loop. *BJU Int* 2009; 103(5): 640–644.
2. Horgan AF, Prasad B, Waldron DJ, O'Sullivan DC: Acute urinary retention. Comparison of suprapubic and urethral catheterisation. *Br J Urol* 1992; 70(2): 149–151.

3. Ichsan J, Hunt DR: Suprapubic catheters: a comparison of suprapubic versus urethral catheters in the treatment of acute urinary retention. *Aust N Z J Surg* 1987; 57(1): 33–36.
4. Fowler CJ, Panicker JN, Drake M, Harris C, Harrison SCW, Kirby M, Lucas M, Macleod N, Mangnall J, North A, Porter B, Reid S, Russell N, Watkiss K, Wells M: A UK consensus on the management of the bladder in multiple sclerosis. *Postgrad Med J* 2009; 85(1008): 552–559.
5. Feifer A, Corcos J: Contemporary role of suprapubic cystostomy in treatment of neuropathic bladder dysfunction in spinal cord injured patients. *NeuroUrol Urodyn* 2008; 27(6): 475–479.
6. Mitsui T, Minami K, Furuno T, Morita H, Koyanagi T: Is suprapubic cystostomy an optimal urinary management in high quadriplegics? A comparative study of suprapubic cystostomy and clean intermittent catheterization. *Eur Urol* 2000; 38(4): 434–438.
7. Sheriff MK, Foley S, McFarlane J, Nauth-Misir R, Craggs M, Shah PJ: Long-term suprapubic catheterisation: clinical outcome and satisfaction survey. *Spinal Cord* 1998; 36(3): 171–176.
8. Perrin LC, Penfold C, McLeish A: A prospective randomized controlled trial comparing suprapubic with urethral catheterization in rectal surgery. *Aust N Z J Surg* 1997; 67(8): 554–556.
9. Branagan GW, Moran BJ: Published evidence favors the use of suprapubic catheters in pelvic colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 2002; 45(8): 1104–1108.
10. Andersen JT, Heisterberg L, Hebjørn S, Petersen K, Stampe Sørensen S, Fischer-Rasmussen W, Mølsted Pedersen L, Nielsen NC: Suprapubic versus transurethral bladder drainage after colposuspension/vaginal repair. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1985; 64(2): 139–143.
11. Kjaaborg KE, Kronborg O: Suprapubic bladder drainage in elective colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1986; 29(4): 260–262.
12. Levran SG, Bieber EJ, Barnes RB: Anterior abdominal wall adhesions after laparotomy or laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1997; 4(3): 353–356.
13. Irby PB, Stoller ML: Percutaneous suprapubic cystostomy. *J Endourol* 1993; 7(2): 125–130.
14. Lee MJ, Papanicolaou N, Nocks BN, Valdez JA, Yoder IC: Fluoroscopically guided percutaneous suprapubic cystostomy for long-term bladder drainage: an alternative to surgical cystostomy. *Radiology* 1993; 188(3): 787–789.
15. Ahluwalia RS, Johal N, Kouriefs C, Kooiman G, Montgomery BSI, Plail RO: The surgical risk of suprapubic catheter insertion and long-term sequelae. *Ann R Coll Surg Engl* 2006; 88(2): 210–213.
16. Albrecht K, Oelke M, Schultheiss D, Tröger HD: [The relevance of urinary bladder filling in suprapubic bladder catheterization]. *Urologe A* 2004; 43(2): 178–184.
17. Morse RM, Spirnak JP, Resnick MI: Iatrogenic colon and rectal injuries associated with urological intervention: report of 14 patients. *J Urol* 1988; 140(1): 101–103.
18. Noller KL, Pratt JH, Symmonds RE: Bowel perforation with suprapubic cystostomy. Report of two cases. *Obstet Gynecol* 1976; 48(1 Suppl): 675–695.
19. Anderson PJ, Walsh JM, Louey MA, Meade C, Fairbrother G: Comparing first and subsequent suprapubic catheter change: complications and costs. *Urol Nurs* 2002; 22(5): 324–325, 328–330.
20. Lekka E, Lee LK: Successful treatment with intradetrusor Botulinum – A toxin for urethral urinary leakage (catheter bypassing) in patients with end-staged multiple sclerosis and indwelling suprapubic catheters. *Eur Urol* 2006; 50(4): 806–809; discussion 809–810.
21. Linsenmeyer MA, Linsenmeyer TA: Accuracy of bladder stone detection using abdominal x-ray after spinal cord injury. *J Spinal Cord Med* 2004; 27(5): 438–442.
22. Tenke P, Kovacs B, Bjerklund 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.

Schweizerische Vereinigung für Sklerodermie-Betroffene

Die Rheumaliga Schweiz teilt mit, dass es für Menschen mit Sklerodermie eine neue gesamtschweizerische Vereinigung gibt, die sich für die Belange von Betroffenen und deren Angehörigen einsetzt.

Die Schweizerische Vereinigung für Sklerodermie-Betroffene (SVS) ist ein Zusammenschluss der Association Romande des Sclérodermiques (ARS) und Selbsthilfegruppen der Deutschschweiz (Aargau/Solothurn/Basel, Bern, Graubünden, Tessin und Zürich). Der Verein hat es sich zum Ziel gesetzt, Sklerodermie-Betroffene zu mobilisieren und zu vernetzen, den regionalen Erfahrungsaustausch zu fördern, über Therapiemöglichkeiten und Behandlungszen-

tren zu informieren, die Öffentlichkeit über diese Erkrankung aufzuklären, die Sklerodermie-Forschung zu fördern und die Interessen der Schweizer Sklerodermie-Betroffenen auf nationaler und internationaler Ebene zu vertreten. Betroffene und Angehörige sind herzlich eingeladen, Mitglied zu werden. Der Jahresbeitrag für Aktiv- und Passivmitglieder beträgt 40 Franken.

Weitere Informationen auf www.sclerodermie.ch